МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО
Начальник департамента
по управлению персоналом
ФИЛИАЛА ПАО «МРСК СИБИРИ» -
«БУРЯТЭНЕРГО»
_____ Лешин С.А.
«___»_____2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ Ю.Ф. Сындеева
«___»_____ 2020 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

(цикл профессиональной подготовки)

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Форма обучения: очная

г. Улан-Удэ, 2020

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский республиканский индустриальный техникум»

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ. 01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ.

программы подготовки специалистов среднего звена.
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

2020 г.

1. Общие положения

КИМ предназначен для проверки результатов освоения дисциплины «Основы философии» по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования предприятий и гражданских зданий.

КИМ позволяет оценивать овладение:

Общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайнвх ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Виды контроля и оценки по учебной дисциплине Основы философии промежуточного контроля знаний и умений.

2. Формы контроля и оценивания по учебной дисциплине «История»

Формы текущего контроля и оценивания по дисциплине основы философии представлены в таблице

Таблица 1

Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемых знаний, умений, компетенций (или их части)	Форма текущего контроля/оценочное средство*
1	2	3
Раздел 1. *Исторические типы философии*	ОК; 1-11	Выполнение заданий
Раздел 2 *Структура и основные направления в философии*	ОК; 1-11	Выполнение заданий

Форма текущего контроля и процедура проведения

КИМ, составленные в соответствии с календарно- тематическим планом, утвержденным 04.09.18 г, в виде выполнения заданий.

Тесты по философии

1. Соотнесите проблематику и раздел философского знания:

1. Онтология а) учение о человеке

2. Гносеология б) учение о бытии

3. Философская антропология в) учение о познании

4. Социальная философия г) учение об обществе

2. Какую функцию осуществляет философское исследование социальных, нравственных, эстетических, идеологических и других ценностей

А) критическая

Б) прогностическая

В) мировоззренческая

Г) аксиологическая

Д) методологическая

3. Античный философ _____ утверждал, что нельзя познать врачебное искусство тому, кто предварительно не исследовал, что такое человек:

А) Эмпедокл

Б) Сократ

В) Платон

Г) Аристотель

4. Ответы на философские вопросы ищут в:

А) религиозных верованиях;

Б) мифологических представлениях;

В) научных исследованиях;

Г) доводах и умозаключениях разума.

5. Античный философ-пифагориец – первым установил, что орган душевных и мыслительных принципов не сердце, как полагали до него, а мозг:

А) Алкмеон;

Б) Пифагор;

В) Эпикур;

Г) Зенон.

6. Познавательно-интеллектуальные аспекты мировоззрения отображаются:

А) в миропонимании

Б) в мироощущении

В) в мировосприятии

Г) моральных установках общества и личности

Д) только в подсознании

7. Хранительницей временных ценностей и сегодня продолжает оставаться:

А) религия;

Б) политика;

В) риторика;

Г) философия

8. Карма в древнеиндийской философии – это

А) закон вечного круговорота бытия;

Б) понятие долга и предназначения;

В) закон воздаяния;

Г) выход за пределы круга перевоплощений

9. Сансара в древнеиндийской философии – это

А) понятие долга и предназначения;

Б) закон вечного круговорота бытия;

В) абсолютное духовное освобождение;

Г) вид религиозно-духовной практики

10. Гераклит Эфесский считал, что первоэлементом является:

А) вода;

Б) огонь;

В) земля;

Г) дерево

11. Основателем этики в западноевропейской философии считается:

А) Фалес;

Б) Сократ;

В) Платон;

Г) Аристотель

12. Ядром теории познания учение о припоминании признавал:

А) Платон

Б) Демокрит

В) Гераклит

Г) Сократ

Д) Аристотель

13. Основной догмат христианского вероучения относительно Бога гласит:

А) нет Бога выше Аллаха;

Б) Бог есть Единое;

В) Бог, будучи единым и единственным, существует в трех ипостасях;

Г) Бог есть все и все есть Бог

14. Универсалии существуют независимо от сознания, утверждал в средневековой философии:

А) номинализм

Б) реализм

В) универсализм

Г) концептуализм

Д) догматизм

15. Философ _____ доказывал, что поскольку цель человеческой жизни должна состоять в достижении высшего блага, то необходимо развивать медицину для поддержания здоровья:

А) Б.Спиноза;

Б) Ф.Бэкон;

В) Р.Декарт;

Г) Г.Гроций.

16. Термин «гуманизм» означает:

А) божественный;

Б) человеческий (человечный);

В) природный;

Г) животный

17. Родоначальником немецкой классической философии является:

А) Г.Гегель

Б) Л.Фейербах

В) И.Кант

Г) И.Фихте

18. Кто из восточных средневековых философов был автором учебника по медицине в стихах «Поэма о медицине»?

А) Авиценн;

Б) Аль-Газоли;

В) Аверроэс;

Г) Мо-цзы.

19. Неконтролируемые сознанием человека психические процессы и явления получили название - …

А) Танатос;

Б) Супер-Эго;

В) Бессознательное;

Г) Эрос.

20. Шопенгауэр считал, что жизнь людей, в принципе – это:

А) удел радостей и прогресса;

Б) цепь тревог и мучений;

В) подобие маятнику – от безмятежного счастья к горечи и страданию и наоборот;

Г) серая и безликая «жизнь насекомых»

21. Исходный пункт в философии Гегеля:

А) Абсолютная идея

Б) Материя

В) "Вещь в себе"

Г) Сознание субъекта

Д) Бог

22. Поставьте в хронологическом порядке этапы развития позитивистской философии:

А) позитивизм

Б) постпозитивизм

В) неопозитивизм

Г) эмпириокритицизм

23. «Философия жизни» сосредоточена на:

А) создании научных теорий и систем;

Б) формулировании основных нравственных законов;

В) полноте переживаний в духовной внутренней жизни человека;

Г) созерцании бесконечных изменений в природе и обществе

24. Швейцарский философ _____ стремился лечить болезни всеми семи путями «герметической терапии» вызыванием духов «вибрацией» - цветовой терапии, музыкой, пением, заклинаниями; с помощью амулетов, талисманов, чар; травами, молитвой; диетой и правильным образом жизни; кровоиспусканием и различными методиками очищения организма:

А) Парацельс;

Б) Юнг;

В) Авенариус;

Г) Барт.

25. Русский философ, создатель «философии всеединства»:

А) Соловьев

Б) Ломоносов

В) Чернышевский

Г) Белинский

26. Философская теория, признающая тождество мышления и бытия:

А) материализм

Б) идеализм

В) дуализм

Г) плюрализм

27. Современная общепринятая концепция пространства и времени:

А) субстанциональная;

Б) реляционная;

В) квантовая;

Г) энергетическая;

Д) трансцендентальная.

28. Использование методов является характерной чертой…

А) науки

Б) религии

В) искусства

Г) паранауки

29. Законы диалектики:

А) закон отрицания отрицания;

Б) закон сохранения массы;

В) закон количественных и качественных изменений;

Г) закон исключенного третьего.

30. Что такое детерминизм:

А) учение о взаимосвязи и взаимообусловленности в мире

Б) учение о невозможности познания причинности событий и явлений в мире

В) учение о том, что все причины познаваемы наукой или философией

31. По своей сущности сознание является:

А) материальным

Б) идеальным

В) трансцендентальным

Г) биологическим

32. Осознание и оценка человеком самого себя как личности – своего нравственного облика и интересов, ценностей, мотивов поведения:

А) аффект

Б) самосознание

В) память

Г) внимание

Д) психика

33. На самых ранних этапах человеческой истории важную роль играли такие формы познания, как

А) научное;

Б) обыденно-практическое;

В) игровое;

Г) философское;

Д) мифологическое.

34. Веротерпимостью и уступчивостью по отношению к другим верованиям отличается

А) буддизм

Б) язычество

В) ислам

Г) христианство

35. Относительная истина – это:

А) неполное знание об объекте, которое впоследствии уточняется;

Б) относительно точное знание об объекте;

В) истина, которая впоследствии может быть пересмотрена;

Г) знания, не проверенные опытом;

Д) знания, отражающие относительно малую часть свойств объекта.

36. Кто является автором произведения «Структура научных революций»

А) П. Фейерабенд

Б) И. Лакатос

В) М. Полани

Г) Т. Кун

37. Антропогенез – это:

А) раздел философии о человеке;

Б) процесс возникновения и становления человека;

В) совокупность генетических признаков человека;

Г) соответствие термину «человеческий ген»

38. Форма бытия, являющаяся главной в экзистенциализме - бытие:

А) неживой природы

Б) живой природы

В) человека

Г) социальное

39. Система норм и правил, регулирующих поведение и общение людей в обществе:

А) идеология

Б) эстетика

В) психология

Г) философия

Д) мораль

40. Вид духовного производства в области эстетического освоения мира:

А) религия;

Б) философия;

В) наука;

Г) искусство;

Д) мораль.

41. Мировые религии:

А) христианство

Б) ислам

В) буддизм

Г) индуизм

Д) синтоизм

42. Свобода для человека согласно представлениям Ж.П. Сартра – это:

А) завоевание цивилизации;

Б) великое счастье;

В) неизбежное тяжкое бремя;

Г) недостижимая мечта

43. Важное место в истории, по Гегелю, занимают «всемирно действующие индивиды», которыми являются:

А) выдающиеся деятели истории и культуры;

Б) уникальные эгоисты, действующие ради достижения собственных интересов;

В) простые люди, ведущие бессознательный образ жизни;

Г) выдающиеся религиозные деятели, исполняющие данную им в откровении волю бога;

Д) исторические личности, реализующие общую «волю мирового духа»

44. Отрицание возможности достижения объективного истинного знания о мире, позиция -

А) рационализма

Б) материализма

В) эмпиризма

Г) агностицизма

45. Глобальные проблемы современности:

А) демографические

Б) экологические

В) проблемы войны и мира

Г) строительство тоннеля под Ла-Маншем

Д) улучшение политических отношений стран мира.

46. Какой критерий лежит в основе формационного подхода к развитию общества:

А) рыночные отношения

Б) тип культуры

В) уровень развития духовного потенциала общества

Г) способ производства материальных благ

47. Упорядоченность научного знания в соответствии с определенными принципами характеризует его:

А) уникальность;

Б) проверяемость;

В) системность;

Г) доказательность.

48. Согласно утверждениям философов-иррационалистов, для познания действительности недостаточно опыта и разума. Необходима особая форма познания для этого:

А) интеллект;

Б) интроспекция;

В) интуиция;

Г) интенция.

49. С какими философами связана идея развития живой природы?

А) И. Кант, П. Лаплас;

Б) В. Вернадский, Т. де Шарден;

В) Ж.Б. Ламарк, Ч. Дарвин;

Г) И. Кеплер, И. Ньютон

50. Продукты и результаты человеческой деятельности и общества:

А) биосфера;

Б) антропосфера;

В) стратосфера;

Г) техносфера

9. Ответы к тестам по философии

№ вопроса	Ответ
1.	1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г
2.	Г
3.	А
4.	Г
5.	А
6.	А
7.	Б

8.	В
9.	Б
10.	Б
11.	Б
12.	А
13.	В
14.	Б
15.	А
16.	Б
17.	В
18.	А
19.	В
20.	Б
21.	А
22.	А, Г, В, Б
23.	В
24.	А
25.	А
26.	Б
27.	В
28.	А
29.	А, В
30.	А
31.	Б
32.	Б
33.	Б
34.	А
35.	Б

36.	Г
37.	Б
38.	В
39.	Д
40.	Г
41.	А, Б, В
42.	В
43.	Д
44.	Г
45.	А, Б
46.	Г
47.	В
48.	В
49.	В
50.	Г

Система и критерии оценок результатов текущей аттестации

Описание оценок
Отлично - теоретическое содержание тем контроля освоено полностью, без пробелов, 13-15 предусмотренные программой обучения тестовые задания выполнены.
Хорошо - теоретическое содержание тем контроля освоено полностью, без пробелов, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
Удовлетворительно - теоретическое содержание тем контроля освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.

Условно неудовлетворительно - теоретическое содержание тем контроля освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

Условия выполнения задания

1. Место выполнения задания- учебная аудитория;
2. Время выполнения задания – 45 минут.

3. Результат – дифференцированный зачет

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский республиканский индустриальный техникум»

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ. 01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ.

программы подготовки специалистов среднего звена.
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

2020 г.

1. Общие положения

КИМ предназначен для проверки результатов освоения дисциплины «Основы философии» по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования предприятий и гражданских зданий.

КИМ позволяет оценивать овладение:

Общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайнвх ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Виды контроля и оценки по учебной дисциплине Основы философии промежуточного контроля знаний и умений.

2. Формы контроля и оценивания по учебной дисциплине «История»

Формы текущего контроля и оценивания по дисциплине основы философии представлены в таблице

Таблица 1

Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемых знаний, умений, компетенций (или их части)	Форма текущего контроля/оценочное средство*
1	2	3
Раздел 1. *Исторические типы философии*	ОК; 1-11	Выполнение заданий
Раздел 2 *Структура и основные направления в философии*	ОК; 1-11	Выполнение заданий

Форма текущего контроля и процедура проведения

КИМ, составленные в соответствии с календарно- тематическим планом, утвержденным 04.09.18 г, в виде выполнения заданий.

Тесты по философии

1. Соотнесите проблематику и раздел философского знания:

1. Онтология а) учение о человеке

2. Гносеология б) учение о бытии

3. Философская антропология в) учение о познании

4. Социальная философия г) учение об обществе

2. Какую функцию осуществляет философское исследование социальных, нравственных, эстетических, идеологических и других ценностей

А) критическая

Б) прогностическая

В) мировоззренческая

Г) аксиологическая

Д) методологическая

3. Античный философ _____ утверждал, что нельзя познать врачебное искусство тому, кто предварительно не исследовал, что такое человек:

А) Эмпедокл

Б) Сократ

В) Платон

Г) Аристотель

4. Ответы на философские вопросы ищут в:

А) религиозных верованиях;

Б) мифологических представлениях;

В) научных исследованиях;

Г) доводах и умозаключениях разума.

5. Античный философ-пифагориец – первым установил, что орган душевных и мыслительных принципов не сердце, как полагали до него, а мозг:

А) Алкмеон;

Б) Пифагор;

В) Эпикур;

Г) Зенон.

6. Познавательно-интеллектуальные аспекты мировоззрения отображаются:

А) в миропонимании

Б) в мироощущении

В) в мировосприятии

Г) моральных установках общества и личности

Д) только в подсознании

7. Хранительницей временных ценностей и сегодня продолжает оставаться:

А) религия;

Б) политика;

В) риторика;

Г) философия

8. Карма в древнеиндийской философии – это

А) закон вечного круговорота бытия;

Б) понятие долга и предназначения;

В) закон воздаяния;

Г) выход за пределы круга перевоплощений

9. Сансара в древнеиндийской философии – это

А) понятие долга и предназначения;

Б) закон вечного круговорота бытия;

В) абсолютное духовное освобождение;

Г) вид религиозно-духовной практики

10. Гераклит Эфесский считал, что первоэлементом является:

А) вода;

Б) огонь;

В) земля;

Г) дерево

11. Основателем этики в западноевропейской философии считается:

А) Фалес;

Б) Сократ;

В) Платон;

Г) Аристотель

12. Ядром теории познания учение о припоминании признавал:

А) Платон

Б) Демокрит

В) Гераклит

Г) Сократ

Д) Аристотель

13. Основной догмат христианского вероучения относительно Бога гласит:

А) нет Бога выше Аллаха;

Б) Бог есть Единое;

В) Бог, будучи единым и единственным, существует в трех ипостасях;

Г) Бог есть все и все есть Бог

14. Универсалии существуют независимо от сознания, утверждал в средневековой философии:

А) номинализм

Б) реализм

В) универсализм

Г) концептуализм

Д) догматизм

15. Философ _____ доказывал, что поскольку цель человеческой жизни должна состоять в достижении высшего блага, то необходимо развивать медицину для поддержания здоровья:

А) Б.Спиноза;

Б) Ф.Бэкон;

В) Р.Декарт;

Г) Г.Гроций.

16. Термин «гуманизм» означает:

А) божественный;

Б) человеческий (человечный);

В) природный;

Г) животный

17. Родоначальником немецкой классической философии является:

А) Г.Гегель

Б) Л.Фейербах

В) И.Кант

Г) И.Фихте

18. Кто из восточных средневековых философов был автором учебника по медицине в стихах «Поэма о медицине»?

А) Авиценн;

Б) Аль-Газоли;

В) Аверроэс;

Г) Мо-цзы.

19. Неконтролируемые сознанием человека психические процессы и явления получили название - …

А) Танатос;

Б) Супер-Эго;

В) Бессознательное;

Г) Эрос.

20. Шопенгауэр считал, что жизнь людей, в принципе – это:

А) удел радостей и прогресса;

Б) цепь тревог и мучений;

В) подобие маятнику – от безмятежного счастья к горечи и страданию и наоборот;

Г) серая и безликая «жизнь насекомых»

21. Исходный пункт в философии Гегеля:

А) Абсолютная идея

Б) Материя

В) "Вещь в себе"

Г) Сознание субъекта

Д) Бог

22. Поставьте в хронологическом порядке этапы развития позитивистской философии:

А) позитивизм

Б) постпозитивизм

В) неопозитивизм

Г) эмпириокритицизм

23. «Философия жизни» сосредоточена на:

А) создании научных теорий и систем;

Б) формулировании основных нравственных законов;

В) полноте переживаний в духовной внутренней жизни человека;

Г) созерцании бесконечных изменений в природе и обществе

24. Швейцарский философ _____ стремился лечить болезни всеми семи путями «герметической терапии» вызыванием духов «вибрацией» - цветовой терапии, музыкой, пением, заклинаниями; с помощью амулетов, талисманов, чар; травами, молитвой; диетой и правильным образом жизни; кровоиспусканием и различными методиками очищения организма:

А) Парацельс;

Б) Юнг;

В) Авенариус;

Г) Барт.

25. Русский философ, создатель «философии всеединства»:

А) Соловьев

Б) Ломоносов

В) Чернышевский

Г) Белинский

26. Философская теория, признающая тождество мышления и бытия:

А) материализм

Б) идеализм

В) дуализм

Г) плюрализм

27. Современная общепринятая концепция пространства и времени:

А) субстанциональная;

Б) реляционная;

В) квантовая;

Г) энергетическая;

Д) трансцендентальная.

28. Использование методов является характерной чертой…

А) науки

Б) религии

В) искусства

Г) паранауки

29. Законы диалектики:

А) закон отрицания отрицания;

Б) закон сохранения массы;

В) закон количественных и качественных изменений;

Г) закон исключенного третьего.

30. Что такое детерминизм:

А) учение о взаимосвязи и взаимообусловленности в мире

Б) учение о невозможности познания причинности событий и явлений в мире

В) учение о том, что все причины познаваемы наукой или философией

31. По своей сущности сознание является:

А) материальным

Б) идеальным

В) трансцендентальным

Г) биологическим

32. Осознание и оценка человеком самого себя как личности – своего нравственного облика и интересов, ценностей, мотивов поведения:

А) аффект

Б) самосознание

В) память

Г) внимание

Д) психика

33. На самых ранних этапах человеческой истории важную роль играли такие формы познания, как

А) научное;

Б) обыденно-практическое;

В) игровое;

Г) философское;

Д) мифологическое.

34. Веротерпимостью и уступчивостью по отношению к другим верованиям отличается

А) буддизм

Б) язычество

В) ислам

Г) христианство

35. Относительная истина – это:

А) неполное знание об объекте, которое впоследствии уточняется;

Б) относительно точное знание об объекте;

В) истина, которая впоследствии может быть пересмотрена;

Г) знания, не проверенные опытом;

Д) знания, отражающие относительно малую часть свойств объекта.

36. Кто является автором произведения «Структура научных революций»

А) П. Фейерабенд

Б) И. Лакатос

В) М. Полани

Г) Т. Кун

37. Антропогенез – это:

А) раздел философии о человеке;

Б) процесс возникновения и становления человека;

В) совокупность генетических признаков человека;

Г) соответствие термину «человеческий ген»

38. Форма бытия, являющаяся главной в экзистенциализме - бытие:

А) неживой природы

Б) живой природы

В) человека

Г) социальное

39. Система норм и правил, регулирующих поведение и общение людей в обществе:

А) идеология

Б) эстетика

В) психология

Г) философия

Д) мораль

40. Вид духовного производства в области эстетического освоения мира:

А) религия;

Б) философия;

В) наука;

Г) искусство;

Д) мораль.

41. Мировые религии:

А) христианство

Б) ислам

В) буддизм

Г) индуизм

Д) синтоизм

42. Свобода для человека согласно представлениям Ж.П. Сартра – это:

А) завоевание цивилизации;

Б) великое счастье;

В) неизбежное тяжкое бремя;

Г) недостижимая мечта

43. Важное место в истории, по Гегелю, занимают «всемирно действующие индивиды», которыми являются:

А) выдающиеся деятели истории и культуры;

Б) уникальные эгоисты, действующие ради достижения собственных интересов;

В) простые люди, ведущие бессознательный образ жизни;

Г) выдающиеся религиозные деятели, исполняющие данную им в откровении волю бога;

Д) исторические личности, реализующие общую «волю мирового духа»

44. Отрицание возможности достижения объективного истинного знания о мире, позиция -

А) рационализма

Б) материализма

В) эмпиризма

Г) агностицизма

45. Глобальные проблемы современности:

А) демографические

Б) экологические

В) проблемы войны и мира

Г) строительство тоннеля под Ла-Маншем

Д) улучшение политических отношений стран мира.

46. Какой критерий лежит в основе формационного подхода к развитию общества:

А) рыночные отношения

Б) тип культуры

В) уровень развития духовного потенциала общества

Г) способ производства материальных благ

47. Упорядоченность научного знания в соответствии с определенными принципами характеризует его:

А) уникальность;

Б) проверяемость;

В) системность;

Г) доказательность.

48. Согласно утверждениям философов-иррационалистов, для познания действительности недостаточно опыта и разума. Необходима особая форма познания для этого:

А) интеллект;

Б) интроспекция;

В) интуиция;

Г) интенция.

49. С какими философами связана идея развития живой природы?

А) И. Кант, П. Лаплас;

Б) В. Вернадский, Т. де Шарден;

В) Ж.Б. Ламарк, Ч. Дарвин;

Г) И. Кеплер, И. Ньютон

50. Продукты и результаты человеческой деятельности и общества:

А) биосфера;

Б) антропосфера;

В) стратосфера;

Г) техносфера

9. Ответы к тестам по философии

№ вопроса	Ответ
51.	1-Б, 2-В, 3-А, 4-Г
52.	Г
53.	А
54.	Г
55.	А
56.	А
57.	Б

58.	В
59.	Б
60.	Б
61.	Б
62.	А
63.	В
64.	Б
65.	А
66.	Б
67.	В
68.	А
69.	В
70.	Б
71.	А
72.	А, Г, В, Б
73.	В
74.	А
75.	А
76.	Б
77.	В
78.	А
79.	А, В
80.	А
81.	Б
82.	Б
83.	Б
84.	А
85.	Б

86.	Г
87.	Б
88.	В
89.	Д
90.	Г
91.	А, Б, В
92.	В
93.	Д
94.	Г
95.	А, Б
96.	Г
97.	В
98.	В
99.	В
100.	Г

Система и критерии оценок результатов текущей аттестации

Описание оценок
Отлично - теоретическое содержание тем контроля освоено полностью, без пробелов, 13-15 предусмотренные программой обучения тестовые задания выполнены.
Хорошо - теоретическое содержание тем контроля освоено полностью, без пробелов, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
Удовлетворительно - теоретическое содержание тем контроля освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.

Условно неудовлетворительно - теоретическое содержание тем контроля освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

Условия выполнения задания

3. Место выполнения задания- учебная аудитория;
4. Время выполнения задания – 45 минут.

3. Результат – дифференцированный зачет

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский республиканский индустриальный техникум»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

программы подготовки специалистов среднего звена
08.02.09 Монтаж наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

2020 г.

1 Общие положения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения дисциплины Иностранный язык в профессиональной деятельности по специальности 08.02.09 Монтаж наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет.

2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка в части овладения знаниями, умениями:

Знать:

З1 правила спряжения глаголов" to be" и "to have"
З2 порядок слов в английском предложении
З3 способ образования притяжательного падежа существительных
З4 правила образования множественного числа существительных
З5 правила употребления определенного и неопределенного артикля
З6 правила образования степени сравнения прилагательных, местоимения little/few, some/any
З7 правила образования и употребления Времен группы Indefinite,
Continuous, Perfect
З8 модальные глаголы
З9 правила употребления и герундия
З10 правила согласования времен
З11 правила употребления сложного дополнения и придаточных условий
З12 лексический материал по пройденным темам

Уметь:

У1 использовать лексический материал по пройденным темам в речи
У2 составлять монологическое высказывание по теме
У3 составлять диалогическое высказывание по теме
У4 Правильно пользоваться основными грамматическими средствами английского языка.

Комплект контрольно-измерительных материалов позволяет также оценивать овладение:

Общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
Виды контроля и оценки по учебной дисциплине иностранный язык включают в себя проведение входного, текущего и промежуточного контроля знаний и умений.

Контрольно-оценочные материалы для оценки освоения тем учебной дисциплины

Тема 1.1. Вводный курс
Форма текущего контроля и оценивания: Проверка контрольной работы по грамматике № 1;

Контрольная работа по грамматике № 1

Вариант 1

1. Употребите нужное местоимение

1. Is your sister at home? Yes, _____ is washing dishes.
2. Are those people American? Yes _____ are.
3. I can't find my keys. Where are ___ ?
4. Are you a doctor? No, ____ am not.
5. Is ____ your brother? No, ___ isn't.
6. I don't eat tomatoes. I don't like ____
7. Who is that woman? Why are you looking at ____?

2. Решите пример

1. Sixteen + three =
2. Twenty-four – five =
3. Twelve + thirteen =
4. Five + forty-one =
5. Fifty-seven – eleven =
6. One hundred – fifty-six =
7. Nineteen + twenty =

3. Переведите на английский язык

1. 8 марта
2. 11 октября
3. 27 мая
4. 6 июля
5. 31 декабря
6. 26 февраля

4. Напишите года словами

1. 1907
2. 2016
3. 1814
4. 1951
5. 2022
6. 1725

Вариант 2

1. Употребите нужное местоимение

1. Why is Mike here? Because ____ wants to see us.
2. I don't like dogs. I am afraid of ____
3. _____ is the most delicious cake I have ever tried.
4. We're going out. You can come with ____ .
5. Margaret likes music. ____ plays the piano.
6. _____ invited her to stay with us in our house.
7. I'm talking to you. Please listen to ____.

2. Решите пример

1. Twenty-six + ten =
2. Eleven + eight =
3. Seventeen – nine =
4. Fifty-one + seven=
5. One hundred – thirty-four =
6. Sixty-two – forty-three =
7. Seventy + six =

3. Переведите на английский язык

1. 7 августа
2. 23 сентября
3. 30 мая
4. 16 октября
5. 3 марта
6. 1 ноября

4. Напишите года словами

1. 1825
2. 1943
3. 2012
4. 2000
5. 1904
6. 1967

Вариант 3

1. Употребите нужное местоимение

1. My brother has a new job. _____ doesn't like it very much.
2. Do you know that man? Yes, I work with ____
3. I don't know David's wife. Do you know ___?
4. I can't find my bag. Where is ___?
5. Diane never drinks milk. _____ doesn't like it.
6. I want that book. Please give it to ____

7. My granny lives in a country. I go to ___ on holidays.

2. Решите пример

1. Two + sixteen =
2. Twenty-one + seventeen =
3. Ninety-three – five=
4. One hundred – twenty-four =
5. Eighty-seven + eleven =
6. Sixty-five – thirteen =
7. Forty-one + eight =

3. Переведите на английский язык

1. 16 августа
2. 4 января
3. 13 декабря
4. 28 марта
5. 1 сентября
6. 30 октября

4. Напишите года словами

1. 1964
2. 1951
3. 2017
4. 1856
5. 2003
6. 1999

Критерии оценки контрольной работы:

Контрольная работа № 1 проводится по Теме 1.1 в форме лексико-грамматических заданий и включает в себя 3 варианта по 4 практических заданий. За каждый правильный ответ студент получает 1 балл (максимум 26). Выполнение Контрольной работы предполагает использование англо-русского и русско-английского словарей. На выполнение отводится 40 минут во время занятия.

Диапазон оценки в баллах	**Описание оценок**
23-26	**Отлично- «5» -** теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
17-22	**Хорошо-«4» -** теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не

	оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
12-16	**Удовлетворительно-«3»** - теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.
Менее 11	**неудовлетворительно-«2»** - теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

Тема 1.2. Моя семья

Форма текущего контроля и оценивания: Проверка контрольной работы по грамматике № 2;

Контрольная работа по грамматике № 2
Вариант 1

1. Употребить глагол *to be* в правильной форме.

1) My father ... a teacher.
2) He ... a pupil twenty years ago.
3) I ... a doctor when I grow up.
4) My sister ... not... at home tomorrow.
5) They ... in Moscow last year.

2. Употребите глагол *to have* в правильной форме.

1) I ... an interesting book about Repin.
2) My sister ... two little children.
3) ... you ... some time in she evening to discuss this question?
4) I ... a lot of work yesterday.
5) Who ... any questions now?

3. Выберите правильный вариант глагола:

1) … she in the park yesterday? (were, is was)
2) Mike and Nick … at 3 o'clock tomorrow. (are, were, will be)
3) Did you … English last week? (has, have, had)
4) They … 5 lessons tomorrow. (had, have, will have)
5)Did you … English last week? (has, have, had)

4.Поставьте глагол *'to be'* в нужную форму: *am/ am not/ is/ isn't/ are/ aren't.*

1) Paris_____ the capital of France.
2) I _____interested in football.
3) I _____hungry.
4) It _____warm today.

5) I _____afraid of dogs.

Вариант 2

1. Употребить глагол *to be* в правильной форме.

1) … your father at work yesterday?
2) My sisters … ill last week.
3) They … not ill now.
4) Where … your mother now? – She … in the kitchen.
5) Where … you yesterday? – I … at the cinema.

2. Употребите глагол *to have* в правильной форме.

1) We … no garden now.
2) He … a new flat in the center of the town.
3) They … no lessons tomorrow.
4) What kind of car … he got?
5) When do you … your breakfast?

3. Выберите правильный вариант глагола:

1) … she in the park yesterday? (were, is was)
2) Mike and Nick … at 3 o'clock tomorrow. (are, were, will be)
3) Did you … English last week? (has, have, had)
4) They … 5 lessons tomorrow. (had, have, will have)
5) … she in the park yesterday? (were, is was)

4.Поставьте глагол *'to be'* в нужную форму: *am/ am not/ is/ isn't/ are/ aren't.*

1) My hands _____cold.
2) Canada_____ a very big country.
3) Diamonds_____cheap.
4) Motor-racing_____ a dangerous sport.
5) Cats_____ big animals.

Критерии оценки контрольной работы:
Контрольная работа № 1 проводится по Теме 1.2 в форме лексико-грамматических заданий и включает в себя 2 варианта по 4 практических заданий. За каждый правильный ответ студент получает 1 балл (максимум 60). Выполнение Контрольной работы предполагает использование англо-русского и русско-английского словарей. На выполнение отводится 60 минут во время занятия.

Диапазон оценки в баллах	**Описание оценок**
55 - 60	**Отлично- «5»** - теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

35-40	**Хорошо-«4»** - теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
25-30	**Удовлетворительно-«3»** - теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.
Менее 25	**неудовлетворительно-«2»** - теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

Тема 1.3. Мой рабочий день

Форма текущего контроля и оценивания: проверка контрольной работы по грамматике № 3.

Контрольная работа по грамматике № 3.

Вариант 1

1. Напишите указанные существительные во множественном числе.

Class, ox, baby, leaf, sheep, advice, shoe, hero, roof, factory

2. Поставьте следующие предложения во множественное число.

1). This is a spider. 2). That is a snail. 3). This is a space film. 4). That is a cartoon. 5). This is a star. 6). This is a boy. 7). This is a baby. 8). That is a plate. 9). That is a flower. 10). That is a bookshelf. 11). Is this a sofa? 12). Is this a bookcase? 13). Is this a man? 14). Is that a ball? 15). Is that a train?

3. Выберите правильный вариант.

1.Big … don’t cry.

a. boys
b. boyes

2. I prefer natural … when I want to change my hair style.

a. dies
b. dyes
c. dys

3.It is rather dangerous to walk on … after the rain.

a. roofs
b. roofes

c. rooves

4.Dentists recommend using … twice a day: in the morning and in the evening.

a. tooth`s paste
b. toothpaste
c. teeth`s paste
d. teethpaste

5.… are flowers of life.

a. Childs
b. Children
c. Childrens

6.The naughty kid likes throwing rotten … at passers-by.

a. tomatos
b. tomatoes

7.50 … of oil leaked out of the tanker into the sea.

a. Tones
b. Tons
c. Tonns

8.There is no piano in the … .

a. bushes
b. bushs

9.… in our house are so annoying. We definitely need a cat.

a. Mouses
b. Mices
c. Mice
d. Mousees

10.My little son is afraid of grey … (волчков) that come at night.

a. wolfys
b. wolvies

Вариант 2

1. Напишите указанные существительные во множественном числе.

Dress, news, army, safe, sugar, child, exercise, man, photo, opportunity

2. Поставьте следующие предложения во множественное число.

1).Is that a plane? 2).Is the window open? 3). Is the door closed? 4). Is the boy near the window? 5). That is not a king. 6). That is not a queen. 7). That is not a bus. 8). This isn't a mountain. 9). That isn't a goose.

10). This isn't a mouse. 11). It is a sheep. 12). It is a cigarette. 13). It is a cat. 14). It is not a girl. 15). It isn't a bag.

3. Choose the right answer

1.Our two … are crying all the time.

a. babies
b. babys
c. babyes

2.No news … good news.

a. is
b. are

3…. usually fly not very high.

a. flyes
b. flys
c. flies

4.These potatoes weigh five … .

a. kiloes
b. kilos

5.I don't like going by car. If I have a chance, I always go on … .

a. foot
b. feet
c. foots

6.What do you need these … for?

a. boxs
b. boxes

7.My new Swiss watch … 3 minutes slow.

a. is
b. are

8.Those were the happiest days of our … .

a. lifes
b. lives
c. lifees

9.Leaves usually … trees in autumn.

a. leaf
b. leave
c. leafs
d. leaves

10.Rock music of the 1970s is an extremely interesting cultural … .

a. phenomen
b. phenomena
c. phenomenon
d. wolves
e. wolvys

Критерии оценки контрольной работы:
Контрольная работа № 2 проводится по Теме 1.4 в форме лексико-грамматических заданий и включает в себя 2 варианта. За каждый правильный ответ студент получает 1 балл (максимум 35). Выполнение Контрольной работы предполагает использование англо-русского и русско-английского словарей. На выполнение отводится 60 минут во время занятия.

Диапазон оценки в баллах	**Описание оценок**
30 - 35	**Отлично- «5» -** теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
25-29	**Хорошо-«4»** - теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
18-24	**Удовлетворительно-«3»** - теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.
Менее 18	**неудовлетворительно-«2»** - теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

Тема 1.4. Еда и покупки

Форма текущего контроля и оценивания: проверка контрольной работы по грамматике № 4.

Контрольная работа по грамматике № 4

Вариант 1

1. Вставьте артикль, где необходимо.

1. This is ... book. It is my ... book. 2. Is this your ... pencil? — No, it isn't my ... pencil, it is my sister's ... pencil. 3. I have ... sister. My ... sister is ... engineer. My sister's ... husband is ... doctor. 4. I have no ... handbag. 5. Have they got ... car? — Yes, they have. Their ... car is not very expensive but reliable.

2. Вставьте артикль, где необходимо.

1. ... Russia occupies ... eastern half of ... Europe and ... northern third of ... Asia. 2. ... climate of ... northern part of ... Russia is severe. 3. This winter is ... true Russian winter with ... hard frosts. 4. It is warm in ... Crimea and ... Caucasus. 5. ... Washington is ... capital of ... United States of America.

3. Вставьте артикль, где необходимо.

1. Let's go to ... shop. I must buy ... bread and ... milk. 2. I was at ... cinema yesterday. — What ... film did you see? — Oh, I saw ... very good film. I think it is ... best film of ... year. 3. Do you often go to ... theatre? — No, I don't. I like to go to ... theatre, but I am very busy. I work from ... morning till ... night. I even have no ... time to play ... piano. 4. Oleg has ... lot of ... interesting books at ... home. 5. My ... friend says he is going to be ... millionaire one ... day.

4. Выберите правильный вариант

1) Stop browsing ____ Internet! ____ dinner is ready.
   a) ____, ____
   b) a, ____
   c) the, the
   d) the, ____
   e) ____, the
2) ____ women live longer than ____ men.
   a) ____, the
   b) a, a
   c) the, ____
   d) ____, ____
   e) the, the
3) He studies ____ mathematics, ____ English and ____ physics at ____ college.
   a) ____, ____, ____, ____
   b) the, the, the, the
   c) ____, ____, ____, the
   d) the, the, the, ____
   e) a, a, a, ____
4) I will travel to ____ United Kingdom and ____ Italy ____ next year.
   a) the, the, ____

b) the, the, the

c) ____, ____, the

d) ____, the , ____

e) the, ____, ____

5) I crossed ____ Equator when I travelled to ____ Indonesia.

a) the, a

b) ____, a

c) the, ____

d) the, the

e) ____, the

Вариант 2

1. Вставьте артикль, где необходимо.

1. This ... pen is good, and that ... pen is bad. 2. I can see ... pencils on your ... table, but I can see no ... paper. 3. Give me ... chair, please. 4. They have ... dog and two ... cats. 5. I have ... spoon in my ... plate, but I have no ... soup in it.

2. Вставьте артикль, где необходимо.

1. I want to go to ... New York some day. 2. ... best wa to know and understand ... people of ... other countries is to meet them in their own homes. 3. Is ... Australia ... island or ... continent?
4. ... Red Sea is between ... Africa and ... Asia. 5.There are seven continents on ... Earth.

3. Вставьте артикль, где необходимо.

1) ... lot of ... tourists from ... different countries come to ... St. Petersburg. They want to see one of ... most beautiful cities in ... world. 2). My new friend said to me, "I am ... student in ... first year at Harvard." 3) We went to ... cinema in ... evening. 4) What ... foreign languages does your father speak? — He speaks ... English. 5)He studied ... English at ... school.

5. Выберите правильный вариант

1) I need ____ new dress, but I think that only ____ rich can afford this price.

a) a, ____

b) a, the

c) ____, the

d) the, the

2) I enjoy ____ classical music. I even try to learn how to play ____ piano.

a) ____, a

b) the, ____

c) ____, ____

d) ____, the

e) the, the

3) What ____ wonderful surprise! When did you go to ____ doctor?
   a) the, the
   b) a, ____
   c) a, the
   d) ____, the
   e) a, a
4) I learned such ____ interesting information at ____ school.
   a) the, the
   b) an, ____
   c) the, ____
   d) ____, ____
   e) an, the
5) In ____ past he went to ____ university three times ____ week.
   a) the, the, ____
   b) the, the, a
   c) ____, ____, a
   d) the, ____, a
   e) ____, the, a

Критерии оценки контрольной работы:
Контрольная работа № 3 проводится по Теме 1.5 в форме лексико-грамматических заданий и включает в себя 2 варианта по 20 практических заданий. За каждый правильный ответ студент получает 3 балла (максимум 60). Выполнение Контрольной работы предполагает использование англо-русского и русско-английского словарей. На выполнение отводится 60 минут во время занятия.

Диапазон оценки в баллах	**Описание оценок**
55 - 60	**Отлично- «5»** - теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
35-40	**Хорошо-«4»** - теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

25-30	**Удовлетворительно-«3»** - теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.
Менее 25	**неудовлетворительно-«2»** - теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

Тема 1.5 .Путешествие.

Контрольная работа по грамматике № 5

Вариант 1

I. Выбери нужное слово.

1. The 1-st of September isn't the_(longest/ long) day.

2. The mouse is_ _(smaller/ smallest) than the cat.

3. lt is a very_(funniest/ funny) English book.

4. He is a_(nicest/ nice) boy.

II. Подбери ответы к вопросам и запишите их.

Winter. Grass. A giraffe. Russia. Fish. Dolphins. Whales. February. A pig. A camel.

1. What is the farm animal?

2. What is the tallest animal in the world?

3. What is the coldest season in a year?

4. What do horses eat?

III. Раскрой скобки, поставив прилагательное в нужную форму.

1. The ocean is __ than the sea. (large)

2.I think this book is __ than your book (interesting)

3. My brother is the __ pupil in his class (good)

IV. Поставь суффикс -er или -ier.

1) Parrots are small... than hens.

2) Monkey's tail is long... than pig's tail.

3) Cows are fat... than horses.

4) Granny is short ... than Grandpa.

5) Apples are tasty... than carrots.

Вариант 2

I. Выбери нужное слово.

1) My hands are _(cleaner/ clean) than your hands.
2) Russia is the_(larger/ largest) country.
3) In the city the rivers are_(dirtier/ dirty) than in the country.
4) Ted is the_(worse/ worst) pupil in our class.

II. Переведи и запиши пропущенные слова.

Winter. Grass. A giraffe. Russia. Fish. Dolphins. Whales. February. A pig. A camel.

1) What animals live in the sea?
2) What is the shortest month of the year?
3) What is the largest country in the world?
4) What animal can carry things?

III. Раскрой скобки, поставив прилагательное в нужную форму.

1) l think monkeys are __animals the in the Zoo. (funny)
2) Ann is the__ girl in class. (beautiful)
3) Camels are __than horses. (strong)

IV. Поставь суффикс -er или -ier.

1) Elephants are the ... bigg … animals.

2) My brother is old... than me.

3) Monkey are the clever... animals.

4) Cliff is the strong... boy in our class.

5) Giraffe's neck is the long ....

Критерии оценки контрольной работы:
Контрольная работа № 5 проводится по Теме 1.5 в форме лексико-грамматических заданий и включает в себя 2 варианта по 16 практических заданий. За каждый правильный ответ студент получает 3 балла (максимум 48). Выполнение Контрольной работы предполагает использование

англо-русского и русско-английского словарей. На выполнение отводится 60 минут во время занятия.

Диапазон оценки в баллах	Описание оценок
44-48	**Отлично- «5»** - теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
36-43	**Хорошо-«4»** - теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
20-42	**Удовлетворительно-«3»** - теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.
Менее 20	**неудовлетворительно-«2»** - теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

Тема 1.6. Спорт

Контрольная работа 6

Вариант 1

1. Вставьте глагол to be в Present Indefinite

1. What ... your name? — My name ... Shirley Frank.
2. What ... your address? — My address ... 175 Grand Central Parkway.
3. What... your phone number? — My phone number ... 718-1930.
4. Where ... you from? — I ... from New York.
5. I ... a pupil.

2. Вставьте глагол to be в Present Indefinite, Past Indefinite или Future Indefinite

1. The students ... in the Russian Museum.
2. Last month they ... in the Hermitage. There ... an interesting exhibition there.
3. In two weeks they ... in the Tretyakov Gallery. They ... lucky.
4. I ... a doctor when I grow up.
5. My father ... a teacher.

3. Choose the correct variant

1I'm tired. I (go) to bed.

a) I'll

b) I go

c) I'd go

2 It's late. I think I (take) a taxi.

a) will take

b) shall take

c) am take

3____ I (answer) the question?

a) Shall

b) Will

c) Shall not

4 We don't know their address. What (we/do)?

a) What are we do

b) What will we do

c) What shall we do

5 Our test (not/take) long.

a) isn't take

b) doesn't take

c) willn't take

d) won't take

4. Определите время глагола в предложении.

1. I was a student.

2. They go to the Black Sea every year.
3. She doesn't like fish.
4. He got up at 7 o'clock last week.
5. She will read books next summer.

Вариант 2

1 Вставьте глагол to be в Present Indefinite

1. My father ... not a teacher, he ... a scientist.
2. ... your aunt a doctor? — Yes, she ....
3. ... they at home? — No, they ... not at home, they ... at work.
4. My brother ... a worker. He ... at work.
5. ... you an engineer? — Yes, I ... .

2 Вставьте глагол to be в Present Indefinite, Past Indefinite или Future Indefinite

1. My father ... a teacher.
2. He ... a pupil twenty years ago.
3. My sister ... not ... at home tomorrow.
4. She ... at school tomorrow.
5. ... you ... at home tomorrow?

3. Choose the correct variant:

1. I'm afraid they (not/wait) for us.

a) don't wait

b) will not be waited

c) won't wait

2. Diana (come) to the party tomorrow?

a) Was Diana come

b) Will Diana come

c) Does Diana come

3.You (arrive) in Paris tomorrow evening.

a) arrive

b) will arrive

c) arriving

4.The boy (remember) this day all his life.

a) will remember

b) should remember

c) remembers

5. Perhaps they (buy) a new house this year.

a) bought

b) ‘ll buy

c) buying

4. Определите время глагола в предложении

1. Nick didn't go to the cinema yesterday.
2. Ann and Mary don't buy presents.
3. I will walk with my dog every day next week.
4. We played with our tails yesterday.
5. She will watch TV tomorrow.

Критерии оценки контрольной работы:
Контрольная работа № 5 проводится по Теме 1.7 в форме лексико-грамматических заданий и включает в себя 2 варианта по 20 практических заданий. За каждый правильный ответ студент получает 3 балла (максимум 60). Выполнение Контрольной работы предполагает использование англо-русского и русско-английского словарей. На выполнение отводится 60 минут во время занятия.

Диапазон оценки в баллах	**Описание оценок**
55 - 60	**Отлично- «5» -** теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
35-40	**Хорошо-«4»** - теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

25-30	**Удовлетворительно-«3»** - теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.
Менее 25	**неудовлетворительно-«2»** - теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

Тема 1.7 Природа и человек

Контрольная работа 7

Вариант 1

1. Переведите на английский язык, употребляя глаголы в Present Continuous. (СЕЙЧАС)

1. Я читаю.
2. Он не пишет.
3. Мы не работаем.
4. Вы читаете?
5. Он спит?

2. Future Simple or Future Continuous?

1) She (walk) in the park all day long tomorrow.

a) will be walking b) will walk

2) David (work) overtime on Saturday, he won’t be able to go to the cinema with his friends.

a) will work b) will be working

3) He (work) from 8 to 9 p.m. on Saturday.

a) will work b) will be working

4) I (do) my homework quickly and go for a walk.

a) will be doing b) will do

5) I think I (do) my homework for half an hour.

a) will do b) will be doing

3. Past Continuous

1) I ... my homework at 5 o'clock yesterday.
a) were doing
b) did
c) was doing

2) She ... TV at 17 o'clock yesterday.
a) watched
b) were watching
c) was watching

3) Yesterday at 10 o'clock she ... the stories for children.
a) read
b) is reading
c) was reading

4) I ... the letter to my mother at 19 o'clock.
a) were writing
b) was writing
c) wrote

5) He ... tennis with his friend at 18 o'clock yesterday.
a) played
b) was playing
c) were playing

4. Преобразуйте утвердительные предложения в отрицательные, обращая внимание на форму глагола-сказуемого.

1) We are enjoying the party. (Нам нравится вечеринка.)
2) He'll be playing chess in an hour. (Через час он будет играть в шахматы.)
3) They were planting flowers in the garden last May. (Они занимались посадкой цветов в саду в прошлом мае.)
4) I am looking for a job. (Я ищу работу.)
5) The phone was working yesterday. (Вчера телефон работал.)

Вариант 2

3 Переведите на английский язык, употребляя глаголы в Present Continuous. (СЕЙЧАС)

1. Твои родители читают газеты?
2. Я не сплю.
3. Она сидит за столом.
4. Мы делаем упражнение.
5. Мы не играем.

2. Future Simple or Future Continuous?

1. We (have)a party next Sunday.

a) will be having b) will have

2. We (have) a party from seven to ten next Sunday.

a) will be having b) will have

3. I think I (read) a new article tomorrow.

a) will be reading b) will read

4. I (read) a new article from five to seven tomorrow.

a) will read b) will be reading

5. Jane (walk) in the park next weekend if the weather is good.

a) will be walking b) will walk

3. Past Continuous

1) They ... the new song at the birthday yesterday.
a) were singing
b) sing
c) was singing
2) He ... tennis with his friend at 18 o'clock yesterday.
d) played
e) was playing
f) were playing
3) What ... they ... at 5 o'clock yesterday?
a) was doing
b) did
c) were doing
4) Who ... at the concert yesterday?
a) sang
b) were singing
c) was singing
5) She ... TV at 17 o'clock yesterday.
a) watched
b) were watching
c) was watching

4. Преобразуйте утвердительные предложения в отрицательные, обращая внимание на форму глагола-сказуемого.

1) Margaret will be working as a waiter during her summer holidays. (Маргарита будет работать официанткой во время летних каникул.)
2) The secretary is typing a contract. (Секретарь печатает договор.)
3) He'll be playing chess in an hour. (Через час он будет играть в шахматы.)
4) I am looking for a job. (Я ищу работу.)
5) The phone was working yesterday. (Вчера телефон работал.)

Критерии оценки контрольной работы:
Контрольная работа № 6 проводится по Теме 1.8 в форме лексико-грамматических заданий и включает в себя 2 варианта по 20 практических заданий. За каждый правильный ответ студент получает 3 балла (максимум 60). Выполнение Контрольной работы предполагает использование англо-русского и русско-английского словарей. На выполнение отводится 60 минут во время занятия.

Диапазон оценки в баллах	Описание оценок
55 - 60	**Отлично- «5» -** теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
35-40	**Хорошо-«4» -** теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
25-30	**Удовлетворительно-«3» -** теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.
Менее 25	**неудовлетворительно-«2» -** теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

Тема 1.8. Моя Родина- Россия.

Контрольная работа 8
вариант 1

№1 Use the Present Perfect.

1. The woman (just/ buy) the flowers.
2. The children (already/ go) to the museum.
3. The policeman (not/ find) the robber yet.
4. My father (never/ be) to Spain.
5. They (know) each other since their childhood.

№2. Make sentences from these words. Translate them into Russian.

1. has / Misha / in the sea / swum /.
2. you / met / famous / have / people / ?
3. built / never / has / he / a house /.
4. just / they / have / in the park / walked /.
5. Spain / hasn't / he / been to /.

№3 В следующих предложениях измените время глагола на Present Perfect. Переведите предложения на русский язык.

1. The waiter is putting a bottle of lemonade in front of him. 2. I am eating my breakfast. 3. We are drinking water. 4. He is bringing them some meat and vegetables. 5. You are putting the dishes on the table.

№4. Translate into English using Future Perfect.

1) Поезд уйдет, пока мы доберемся до станции.
2) Зоя переведет этот доклад к понедельнику.
3) К ночи Меган переведет эту длинную статью.
4) Стивен уже уедет в Париж, когда Молли вернется из Конго.
5) Зора не дочитает эту дурацкую книгу к концу года.

Вариант 2

№1. Use the Present Perfect.

1. They (already/ learn) the poem.
2. It is the most delicious cake I (ever/ taste).
3. He (not/ come) back yet.
4. My uncle (spend) all money, and now he is without them.
5. The postman (just/ bring) the newspapers.

№ 2. Make sentences from these words. Translate them into Russian.

1. never / has / Misha / football / played /.
2. you / have / money / ever / found / ?
3. Spain / hasn't / he / been to /.
4. we / just / bought / this book / have /.
5. you / met / famous / have / people / ?

№3 В следующих предложениях измените время глагола на Present Perfect. Переведите предложения на русский язык.

1. The pupils are writing the dictation. 2. My friend is helping me to solve a difficult problem. 3. I am learning a poem 4. She is telling them an interesting story. 5. Kate is sweeping the floor.

№ 4.Translate into English using Future Perfect.

1) Майкл закончит этот отчет до завтра.
2) Студенты доделают работу к трем часам по полудню.
3) К июню мы сдадим сессию.
4) Строители построят школу к началу сентября.
5) Я напишу заявление к тому времени, как приедет секретарь.

Критерии оценки контрольной работы:
Контрольная работа № 7 проводится по Теме 1.9 в форме лексико-грамматических заданий и включает в себя 2 варианта по 20 практических заданий. За каждый правильный ответ студент получает 3 балла (максимум 60). Выполнение Контрольной работы предполагает использование англо-русского и русско-английского словарей. На выполнение отводится 60 минут во время занятия.

Диапазон	**Описание оценок**

Тема 1.10 Великобритания

оценки в баллах	
55 - 60	**Отлично- «5» -** теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
35-40	**Хорошо-«4» -** теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
25-30	**Удовлетворительно-«3» -** теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.
Менее 25	**неудовлетворительно-«2» -** теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

Контрольная работа 9

Вариант 1

1. Выберите в скобках правильный вариант модального глагола. Переведите предложения.

1) He … (can't/couldn't) open the window as it was stuck.
2) Interpreters … (may/must) translate without dictionaries.
3) … (Can/May) I use me your bike for today?
4) … (May/Could) you give me the recipe for this cake?
5) I hardly ever see Jane, she … (may/might) have moved to Africa.

2. Расставьте слова в предложениях с модальными глаголами по порядку.

1) socks – the – wash – must – every — their – boys – evening.

2) mustn't – son – lighter – my – play – with – a.

3) I – off – can – day – have – a?

4) aren't – in — you – shout – the — to – allowed – museum.

5) could – to –have — station – he – gone — the.

3. Переведите на английский язык, употребляя модальный глагол can (could).

1. Я умею говорить по-английски. 2. Мой папа не умеет говорить по-немецки. 3. Ты умеешь говорить по-французски? 4. Моя сестра не умеет кататься на коньках. 5. Ты можешь переплыть эту реку?

4. Переведите на английский язык, употребляя модальный глагол **may**.

1. Можно мне войти? 2. Можно, я пойду гулять? 3. Если твоя работа готова, можешь идти домой. 4. Учитель сказал, что мы можем идти домой. 5. Доктор говорит, что я уже могу купаться.

Вариант 2

1. Выберите в скобках правильный вариант модального глагола. Переведите предложения.

1) Take an umbrella. It … (may/can) rain.
2) You … (could/should) stop smoking. You know you … (cannot/must not) buy health.
3) You … (may/must) finish the article as soon as possible.
4) Liz doesn't … (ought to/have to) keep to a diet anymore.
5) Lara … (can/might) get a playstation for her birthday.

2. Расставьте слова в предложениях с модальными глаголами по порядку.

1. chairs – have – to – many – you – did – buy – so – why?

2. after – to – you – tree – have – look – this – carefully – very.

3. have – doesn't – my — correct – she – to – mistakes.

4. invite – wedding — should – our – we – cousins – the – to.

5. shouldn't – today – without – an — outside – go – she – umbrella.

3. Переведите на английский язык, употребляя модальный глагол can (could).

1. Я не могу выпить это молоко. 2. Она не может вас понять. 3. Ты умел плавать в прошлом году? 4. В прошлом году я не умел кататься на лыжах, а сейчас умею. 5. Вы не можете мне сказать, как доехать до вокзала?

4. Переведите на английский язык, употребляя модальный глагол **may**.

1.Папа сказал, что мы можем идти в кино одни. 2. Я думал, что мне можно смотреть телевизор. 3. Если ты не наденешь пальто, ты можешь заболеть. 4. Не уходи из дома: мама может скоро прийти, а у нее нет ключа. 5. Будь осторожен: ты можешь упасть.

Критерии оценки контрольной работы:

Контрольная работа № 8 проводится по Теме 1.10 в форме лексико-грамматических заданий и включает в себя 2 варианта по 20 практических заданий. За каждый правильный ответ студент получает 3 балла (максимум 60). Выполнение Контрольной работы предполагает использование англо-русского и русско-английского словарей. На выполнение отводится 60 минут во время занятия.

Диапазон оценки в баллах	**Описание оценок**
55 - 60	**Отлично- «5» -** теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
35-40	**Хорошо-«4» -** теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
25-30	**Удовлетворительно-«3» -** теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.
Менее 25	**неудовлетворительно-«2» -** теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

Раздел 7. Тема 7.1 Вещи которые изменили мир.

Контрольная работа 10

Выберите правильный вариант страдательного залога.

Вариант 1

1. The post_____ every morning.
a. are deliver b. was delivered c is delivered

2. Those paintings_____ for 500 pounds each last year.
a. was sold b. were sold c will be sold

3. Steel sinks when it _____into water.
a. is put b. is puted c will be put

4. That's a good book. It _____ by George Orwell.
a. was written b. is written c will be written

5. The meeting _____in the room 20 soon.
. a. is held b. was held c will be held

6.1 _____ an interesting job yesterday.
a. is offered b. was offered c will be offered

7. Smoking. _____ here.
a. is not allowed b. was not allowed c will be allowed

8. A school_____ in this area next year.
a. is built b. was built c will be built

9. The doctor _____immediately for last night.
a. is sent b. was sent c will be sent

10. The soldiers _____ parcels to the army.
a. is often send b. are often sent c will be sent

11. The luggage. _____ soon.
a. is brought b. was brought c will be brought

12. Coffee_____ from Brazil.
a. is imported b. was imported c will be imported

13. His car ____ in time, so he couldn't go to the city.
a. is not fixed b. was not fixed c will not be fixed

14. The project _____ only tomorrow.
a. is finished b. was finished c will be finished

15. Rome _____ in a day.
a. wasn't build b. was build c wasn't built

16. Wine_____ in many parts of France.
a. are produced b. is produced c will be produced

17. Some coffee_____. into our cups but it wasn't tasty
a. is poured b. was poured c will be poured

18. The text _____ in two hours.
a. is translated b. was translated c will be translated
19. The cars _____ behind the house last year.
a. is parked b. was parked c will be translate

20.I _____ very well in this hotel, that's why I like it.
a. am served b. is served c will be served

Выберите правильный вариант страдательного залога

Вариант 2

1. Accidents_____ by careless driving.
a. is often caused b. are often caused c was often caused

2. The suitcases _____ by our mother soon.
a. are packed b. were packed c will be packed

3. I _____ when I drove through this forest last night.
a. am frightened b. was frightened c will be frightened

4. Clothes _____ at laundry every week.
a. was washed b. are washed c will be washed

5. Mike_____ an invitation to the party tomorrow.
a. is sent b. was sent c will be sent

6. He _____to give a speech at the last party.
a. is asked b. was asked c will be asked

7. The tickets_____ by our secretary today, but later.
a. is booked b. will be booked c will book

8. Newspapers _____ at newsagent's.
a. are sold b. was sold c will be sold

9. The work _____ soon.
a. isn't finished b. wasn't finished c won't be finished

10. Films _____ at the cinema every hour.
a. is shown b. are shown c are showed

11. The woman _____ to the hospital after the road accident.
a. is taken b. was taken c will be taken

12. How much _____ for his car next day?
a. is paid b. was paid c will be paid

13. Our car _____ because we were driving too fast.
a. stopped b. is stopped c was stopped

14. Fresh bread _____at the baker's only in the morning.
a. is sold b. are sold c was sold

15. We couldn't get into the room, because the door _____ .
a. is locked b. was locked c will be locked

16. His new book _____next month.
a. is published b. was published c will be published

17. Milk goes sour when it_____ for three days.
a. is left b. was left c will be left

18. She was very sad because her ring _____ .
a. is found b. was found c wasn't found

19. The delegation _____at the station in an hour.
a. is met b. was met c will be met

20. They helped him and everything _____in time.
a. is done b. was done c will be done

Критерии оценки контрольной работы:

Контрольная работа № 10 проводится по Теме 7.1 в форме лексико-грамматических заданий и включает в себя 2 варианта по 20 практических заданий. За каждый правильный ответ студент получает 3 балла (максимум 60). Выполнение Контрольной работы предполагает использование англо-русского и русско-английского словарей. На выполнение отводится 60 минут во время занятия.

Диапазон оценки в баллах	**Описание оценок**
55 - 60	**Отлично- «5»** - теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
35-40	**Хорошо-«4»** - теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
25-30	**Удовлетворительно-«3»** - теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.
Менее 25	**неудовлетворительно-«2»** - теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

Раздел 10. Профессионально-ориентированное содержание

Контрольная работа № 11. Тема. Электрическая цепь. Виды электрической цепи. Измерительные приборы.

1. A voltage source
    a) conducts current
    b) reduces current
    c) supplies current
2. A conductor
    a) connects the elements
    b) supplies voltage
    c) conducts current
3. A resistor
    a) connects the elements
    b) supplies current
    c) reduces current
4. No current results from
    a) an open
    b) a short
5. A parallel circuit has
    a) parallel branches only
    b) the main line and parallel branches
6. A parallel circuit is used in order
    a) to have the same value of current in all the elements
    b) to have the same value of voltage in all the elements
7. In a parallel circuit a trouble in one branch
    a) results in no current I that branch only
    b) results in no trouble in the whole circuit
8. No current in a parallel circuit
    a) results from a trouble in one branch
    b) results from a trouble in the main line
9. The ammeter is
    a) a common meter
    b) an uncommon meter
10. In order to measure the value of current
    a) the ohmmeter is used
    b) the voltmeter is used
    c) the ammeter is used
11. A meter has
    a) positive terminal only
    b) negative terminals only
    c) positive and negative terminals.
12. When the ammeter is used
    a) the circuit should be opened
    b) the circuit should not be opened
13. The ammeter should be connected
    a) in series
    b) in parallel

e. *Критерии оценки контрольной работы:*
f. Контрольная работа № 11 проводится в форме лексических заданий и включает в себя 2 варианта в 13 практических заданий. За каждый правильный ответ студент получает 3 балла (максимум 39). Выполнение Контрольной работы предполагает использование англо-русского и русско-английского словарей. На выполнение отводится 60 минут во время занятия.

g.

Диапазон оценки в баллах	**Описание оценок**
34- 39	**Отлично- «5»** - теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
26-33	**Хорошо-«4»** - теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
20-25	**Удовлетворительно-«3»** - теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.
Менее 20	**неудовлетворительно-«2»** - теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

Контрольная работа № 12. Тема. Типы токов. Трансформаторы. Типы электростанций.

1. D.c. is a current that

a) changes its direction of flow
b) flows in one direction

2. A.c flows provided
a) a direct voltage source is applied
b) an alternating voltage source is applied

3. In an alternating current circuit
a) Current flows in one direction 60 times per second
b) current flows in one direction 60 times and in the other direction 60 times per second

4. A.c.
a) Can be changed into d.c.
b) Cannot be changed into d.c.

5. A transformer is used
a) To store charge
b) To prevent the change of energy

c) To transfer energy
d) To change the voltage and current value in a circuit

6. Electric power is transferred at a high voltage and reduced to any value
a) Due to resistors
b) Due to capacitors
c) Due to transformers

7. A transformer consists of
a) Cores only
b) The primary and the secondary windings
c) A core and the primary and the secondary windings

8. The function of the primary is
a) To prevent the change of voltage
b) To supply energy
c) To receive energy

9. The function of the secondary is
a) To receive energy
b) To supply energy
c) To transfer energy
d) To decrease the value of charge

10. A step-up transformer is used
a) To step down or decrease the secondary voltage
b) To step down or increase the primary voltage

11. A step-down transformer is used
a) To step down the secondary voltage
b) To step down the primary voltage

12. A transformer with an iron core
a) Is used for high-frequency currents
b) Is used for low-frequency currents

13. A transformer with an air core is used
a) for high-frequency currents and low-frequency currents
b) for high-frequency currents only

14. A nuclear reactor is used in
a) Wind-power plants
b) Atomic power plants

15. A nuclear reactor is cooled by
a) Water circulating in tubes
b) Oil circulating in tubes

16. Water is passed into the reactor
a) At a low pressure
b) At a high pressure

17. High pressure
a) Prevents boiling of water
b) Activates boiling of water

18. Atomic power plants
a) Pollute the air with dust and smoke
b) Do not pollute the air with dust and smoke

19. Circulating water flows
a) Inside the heat exchangers
b) Outside the heat exchangers

20. Attending personnel is shielded by
a) Thick concrete walls
b) Thick metal walls

21. A nuclear power plant releases
a) Liquid products
b) Fission products

22. Operating nuclear power plants
a) Pollute the environment
b) Prevent the pollution

23. The protective power plant installations
a) Produce the release of fission products
b) Prevent the release of fission products

24. The sealed tubes are made of
a) Bronze
b) Stainless steel

25. The fission products are confined
a) Within sealed tubes
b) Within open tubes

26. The steel reactor vessel in placed
a) In a concrete housing
b) In a zirconium housing

27. The waste products are disposed
a) In an open vessel
b) In shielded cylinders

Критерии оценки контрольной работы:

Контрольная работа № 12 проводится в форме лексических заданий и включает в себя 27 заданий. За каждый правильный ответ студент получает 2 балла (максимум 54). Выполнение Контрольной работы предполагает использование англо-русского и русско-английского словарей. На выполнение отводится 60 минут во время занятия.

Диапазон оценки в баллах	**Описание оценок**
46- 54	**Отлично- «5» -** теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным

	материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
33-45	**Хорошо-«4»** - теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
25-32	**Удовлетворительно-«3»** - теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.
Менее 25	**неудовлетворительно-«2»** - теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

Итоговая контрольная работа № 13

Вариант 1

1. **Соотнесите слова или выражения с русским эквивалентом:**

Branch
Terminal
Heat
Variable current
To substitute
Disadvantage

Переменный ток
Заменять
Недостаток
Отвод
Клемма
Теплота

2. Переведите выражения:

By means of a filter -
Control grid -
One ampere per second –
Current capacity –
Paper insulator –

3. Решите задачи:

1. How much is the current in the circuit if a 60 – volt source is connected to a resistance of 1,600 ohms
2. V = 20.05

R = 0.015 ohms
I - ?

4.Переведите на английский язык:.

1. Омметр используется, для того чтобы измерить величину сопротивления.
2. Чтобы увеличить емкость тока следует соединить элементы параллельно.
3. Простые проблемы (неполадки) конденсатора это обрыв и замыкание.

5. Переведите текст:

A capacitor is one the main elements of circuit. It is used to store electric energy.
A capacitor stores energy provided that a voltage source is applied to it.
The main parts of a capacitor are metal plates and insulator. The function of insulators is to isolate the metal plates and this way to prevent a short.
Fixed capacitors have insulators produced of paper, ceramics, and other materials; variable capacitors have air insulators. Paper capacitors are commonly used in radio and electronics; their advantage is their high capacity; it maybe higher than 1,000 Pico farad.

Вариант 2

1. Соотнесите слова или выражения с русским эквивалентом:

Copper – прибор
Insulator – медь
Coil – напряжение
To induce – изолятор
Device – катушка
Voltage - индуктировать

2. Переведите выражения:

Iron core –
Voltage output –
Half-wave rectifier –
Loose coupling –
To substitute the resistor -

3. Решите задачи:

a) How much is the voltage in a circuit having a current equal to 25 am, if a 25-ohm resistance is connected to it?
b) R = 10.25 ohms
I = 35 amp
V = ?

4. Переведите на английский:

1) Высоко проходной фильтр используется для того чтобы пропустить высокие частоты и предотвратить упадок низких частот.
2) Главные части электронных ламп это электроды, которые устанавливаются внутрь стеклянных или металлических ламп.
3) Трансформатор состоит из двух обмоток: первичной и вторичной.

5. Переведите текст:

Types of current
Current is a flow of electricity through a circuit. There are two mains types of current: direct and alternating. A direct current (d.c.) flows through a conducting circuit in one direction only. It flows provided a direct voltage source is applied to the circuit
An alternating current (a.c.) is a current that changes its direction of flow through a circuit. Is flows provided an alternating voltage source is applied to the circuit.

Критерии оценки контрольной работы:

Контрольная работа № 13 проводится в форме лексических заданий и включает в себя 17 заданий. За каждый правильный ответ студент получает 2 балла (максимум 32) и за перевод текста 7 баллов. Выполнение Контрольной работы предполагает использование англо-русского и русско-английского словарей. На выполнение отводится 60 минут во время занятия.

Диапазон оценки в баллах	**Описание оценок**
34- 39	**Отлично- «5»** - теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
27-33	**Хорошо-«4»** - теоретическое содержание материала освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
20-26	**Удовлетворительно-«3»** - теоретическое содержание материала освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.
Менее 20	**неудовлетворительно-«2»** - теоретическое содержание материала освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

Министерство образования и науки Республики Бурятия

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Бурятский республиканский индустриальный техникум»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.04 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

программы подготовки специалистов среднего звена

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

2020 г.

1 Общие положения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения дисциплины ОГСЭ.04 Психология общения программы подготовки специалистов среднего звена.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированного зачета

2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности

- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- взаимосвязь общения и деятельности
- цели, функции, виды и уровни общения
- роли и ролевые ожидания в общении
- виды социальных взаимодействий

- механизмы взаимопонимания в общении
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения
- этические принципы общения
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов

Сформировать **компетенции:**

Общие:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Виды контроля и оценки по учебной дисциплине ОГСЭ.04 Психология общения
включают в себя проведение текущего и промежуточного контроля знаний и умений
и осуществляется в двух основных направлениях:

-уровень освоения дисциплины;

-уровень приобретенных компетенций.

3 Формы контроля и оценивания по учебной дисциплине

Формы текущего контроля и оценивания по дисциплине ОГСЭ.04 Психология общения
Устный опрос, письменный опрос, проверка домашнего задания, тестирование, контрольные работы.

1 Контрольно- измерительные материалы для оценки освоения тем учебной дисциплины

Входной контроль (*не предусмотрен)*

На выполнение письменного опроса дается 40 минут. Работа состоит из вопросов пройденной темы. По результатам этих ответов преподаватель выставляет оценки в журнал. Письменный опрос позволяет на одном занятии оценивать знания всех обучающихся.
Текущий контроль знаний, умений и навыков осуществляется преподавателем по пятибалльной шкале с выставлением оценки в журнале учета занятий.

Форма контроля: письменный опрос

Раздел 1. Психологические особенности процесса общения

1. Раскрыть назначение учебной дисциплины «Психология общения»
2. Раскрыть понятие «общение в психологии»
2. Перечислить функции процесса общения
4. Раскройте понятие «общение» как процесс коммуникации
5. Раскройте понятие «общение» как процесс взаимодействия
6. Что такое социальная перцепция?
7. Назовите гендерные особенности процесса общения
8. Что такое слушание? Каковы особенности данного процесса?

Критерии оценки:
Оценка «5» ставится за работу, выполненную в полном объеме
Оценка «4» ставится за работу, в которой допущена одна ошибка, либо допущены неточности в двух заданиях
Оценка «3» ставится за работу, выполненную с двумя ошибками, либо во всех заданиях допущены неточности
Оценка «2» ставится за работу, которой допущены грубые ошибки в каждом задании либо задание не выполнено

Раздел 2. Деловое общение

1. Назовите, где используется деловой (неофициальный) стиль общения
2. Продолжите определение: беседа – это…
3. Перечислите и дайте определения видам публичной речи.
4. Назовите основные особенности общения в профессиональной сфере

Критерии оценки:
Оценка «5» ставится за работу, выполненную в полном объеме
Оценка «4» ставится за работу, в которой допущена одна ошибка, либо допущены неточности в двух заданиях
Оценка «3» ставится за работу, выполненную с двумя ошибками, либо во всех заданиях допущены неточности
Оценка «2» ставится за работу, которой допущены грубые ошибки в каждом задании либо задание не выполнено

Раздел 3. Конфликтология

1. Назовите определение понятия конфликт
2. Перечислите виды конфликтов
3. перечислите стратегии поведения в конфликтных ситуациях
4. Пересилите способы разрешения конфлктов

Критерии оценки:
Оценка «5» ставится за работу, выполненную в полном объеме
Оценка «4» ставится за работу, в которой допущена одна ошибка, либо допущены неточности в двух заданиях
Оценка «3» ставится за работу, выполненную с двумя ошибками, либо во всех заданиях допущены неточности
Оценка «2» ставится за работу, которой допущены грубые ошибки в каждом задании либо задание не выполнено

Раздел 4. Общие сведения об этической культуре

1. Продолжите определение: ценности это -…
2. Что такое репутация?
3. Что такое эмоциональное выгорание?
4. Перечислите признаки эмоционального выгорания

Критерии оценки:
Оценка «5» ставится за работу, выполненную в полном объеме
Оценка «4» ставится за работу, в которой допущена одна ошибка, либо допущены неточности в двух заданиях
Оценка «3» ставится за работу, выполненную с двумя ошибками, либо во всех заданиях допущены неточности
Оценка «2» ставится за работу, которой допущены грубые ошибки в каждом задании либо задание не выполнено

Текущий контроль в форме тестовых заданий

Раздел 1. Психологические особенности процесса общения

Часть А:

Инструкция: «Вам предлагается контрольный тест с целью проверки теоретических знаний, полученных на занятиях. Выберите правильный вариант ответа».

1. Психология общения – это отрасль:
а) психологии;
б) социологии;
в) философии;
г) все варианты верны.

2. Психология общения изучает:
а) психологические особенности общения людей в социальных группах;
б) поведение людей в социальных группах;
в) психологические характеристики социальных групп;
г) все варианты верны.

3. Опосредованное общение это - …
а) личностное взаимодействие, при котором люди находятся рядом и общаются при помощи речи, жестов и мимики;

б) взаимодействие, при котором индивидов разделяет расстояние или время (например, переписка или телефонный разговор);
в) общение индивидов без использования речи;
г) все варианты верны.

4. К социально-психологическим явлениям не относятся:
а) характерологические особенности личности;
б) слухи, паника, мода;
в) общение и взаимодействие между личностями, группами.

5. Понимание другого человека путем отождествления себя с ним называется:
а) контрперенос;
б) эмпатия;
в) идентификация;
г) зарадение.

6. Восприятие часто принято назвать:
а) вниманием;
б) перцепцией;
в) чувствительность;
г) кругозором.

7. Какой вид общения направлен на извлечение выгоды от собеседника:
а) формально-ролевое;
б) манипулятивное;
в) духовное.

8. социализация – это…:
а) процесс обучения в социальных институтах (школа, ВУЗ, СУЗ и т.д.);
б) процесс освоения в социальной среде, освоения сопутствующих правил, норм, установок и т.д.;
в) прохождение социологического опроса;
г) все варианты верны.

9. Мимика это -…:
а) движения руками и головой в процессе общения;
б) движения мышц лица в процессе общения;
в) эмоциональное состояние человека;
г) громкость и скорость голоса человека в процессе общения.

10. Психология общения – это…:
а) раздел общей психологии, изучающий особенности трудовой деятельности человека;
б) раздел общей психологии, изучающий обеспечение решения проблем организации в условиях рыночной экономики;
в) разде общей психологии, предметом которого является психологическая специфика процессов общения;
г) не верен ни один вариант.

Часть В:

Прочитайте утверждение и раскройте его содержание:
«Общение с разумными людьми надо рекомендовать каждому именно потому, что дурак таким образом из подражания привыкает поступать умно». (Георг Лихтенберг)

Раздел 2. Деловое общение

Часть А:

Инструкция: «Вам предлагается контрольный тест с целью проверки теоретических знаний, полученных на занятиях. Выберите правильный вариант ответа».

1. Что не относиться к психологическому воздействию на человека?
а) беседа
б) внушение
в) поведение
г) эмоции

2. Общение - способ взаимодействия и взаимосвязи людей с помощью?
а) жестов
б) языка
в) разума
г) сознания

3. Под прямым общение понимается:
а) включение в процесс общения «дополнительного» участника как посредника, через которого происходит передача информации;
б) неполный психологический контакт при помощи письменных или технических устройств, затрудняющих или отдаляющих во времени получение обратной связи между участниками общения;
в) естественный контакт «лицом к лицу» при помощи вербальных и невербальных средств, когда информация лично передается одним из его участников другому.

4. Что не относиться к невербальному общению?
а) глаза
б) диалог
в) мимика
г) жесты

5. Беседа -это...
а) диалог между двумя людьми
б) метод, предполагающий ответ на вопрос
в) диагностика взаимных симпатий
г) способ получения информации

6. Наблюдения бывают:
а) домашнее
б) дорожное
в) уличное
г) житейское

7. Массовое общение – это…
а) множественные, непосредственные контакты незнакомых людей, а также коммуникация, опосредованная различными видами массовой информации;
в) сложный процесс взаимодействия между людьми, заключающийся в обмене информацией, а также в восприятии и понимании партнерами друг друга;
г) непосредственными контактами людей в группах или парах, постоянных по составу участников.

8. Какой стиль общения сглаживает конфликт?

а) уклонение, избегание
б) компромисс
в) конкуренция
г) уступчивость, приспособление

9. Что из перечисленного не относиться к вербальному общению?
а) жесты
б) устная речь
в) письменная речь
г) глаза

10. Что из перечисленного не относиться к психологическому влиянию
а) заражение
б) манипуляция
в) тренинг личностного роста
г) убеждение

Часть В:

Прочитайте утверждение и раскройте его содержание:
«Близкое общение – вот откуда берут начало нежнейшая дружба и сильнейшая ненависть».
(Бальтасар Грасиан)

Раздел 3. Конфликтология
Часть А:
Инструкция: «Вам предлагается контрольный тест с целью проверки теоретических знаний, полученных на занятиях. Выберите правильный вариант ответа».

1. Характер - это?
А) мощная эмоциональная реакция человека, которая захватывает человека и подчиняет его мысли и действия
Б) совокупность устойчивых индивидуальных особенностей личности, проявляющиеся в деятельности и общении человека
В) длительное эмоциональное состояние, отражающее принятие или непринятие мира
Г) динамические особенности психики человека

2. Что не относится к эмоциональным явлениям?
А) чувство
Б) характер
В) стресс
Г) настроение

3. Как назвать одним словом неповторимость человека, то в чем он отличается от других?
А) личность
Б) индивидуальность
В) индивид
Г) персона

4. Черты темперамента являются…
А) приобретенными

Б) наследственными
В) сформированными
Г) профессиональными

5. Какого вида конфликта не существует в классификации?
А) Межличностный
Б) Межгрупповой
В) Межиндивидуальный
Г) Личностногрупповой

6. В каком случае конфликт рассматривается на психологическом уровне?
А) Когда в его основе лежат личные противоречия;
Б) Таких случаев нет;
В) Когда конфликт затрагивает государственные интересы;
Г) Когда в конфликте участвуют двое и более лиц.

7. Какого вида самооценки не бывает?
А) адекватная
Б) морально-волевая
В) завышенная
Г) заниженная

8. Какой из типов темперамента обладает слабой неуравновешенной нервной системой?
А) сангвиник
Б) меланхолик
В) холерик
Г) флегматик

9. Безволие человека отождествляется....
А) моральными качествами
Б) способностями
В) слабохарактерностью
Г) интеллектом

10. Что говорит о сформированности характера личности?
А) способности
Б) волевые качества
В) характер

Часть В:

Прочитайте утверждение и раскройте его содержание:
«Большинство людей ищет общество не столько с целью слушать, сколько говорить».
(Александр Поуп)

Раздел 4. Общие сведения об этической культуре.
Часть А:
Инструкция: «Вам предлагается контрольный тест с целью проверки теоретических знаний, полученных на занятиях. Выберите правильный вариант ответа».

1. Общение – это:
а) многоплановый процесс установления и развития контактов между людьми;

б) метод в социальной психологии в системе научных знаний и жизни общества;
в) социально-психологическая характеристика личности.

2. Информация в общении передается:
а) с помощью знаковых систем;
б) с помощью невербальных сигналов;
в) с помощью паралингвистических средств;
г) все варианты верны.

3. Невербальное общение – общение с помощью:
а) конфликта;
б) фонетических знаков;
в) мимики, жестов, телесных контактов.

4. Сторона общения связана с выявлением специфики информационного обмена между людьми как активными субъектами:
а) коммуникативная;
б) перцептивная;
в) интерактивная.

5. Сторона общения связана с непосредственной организацией совместной деятельности людей, их взаимодействие:
а) коммуникативная;
б) перцептивная;
в) интерактивная.

6. Какой термин в социальную психологию ввел Э. Холл при изучении пространственной организации общения:
а) просодика;
б) кинесика;
в) кинология;
г) проксемика.

7. Механизм межличностного восприятия, который представляет собой особый вид понимания другого человека, стремление эмоционально откликнуться на его проблемы:
а) идентификация;
б) эмпатия;
в) рефлексия;
г) каузальная атрибуция.

8. Определите эффект социального восприятия: более новая информация оказывается самой значительной.
а) эффект стереотипизации;
б) эффект ореола;
в) эффект первичности;
г) эффект новизны.

9. К коммуникативным барьерам непонимания относятся:
а) фонетический;
б) семантический;
в) стилистический;
г) логический;
д) все ответы верны.

10. Коммуникационная изоляция личности приводит:
а) к психическим деформациям;
б) к самоактуализации;
в) к социализации;
г) все варианты верны.

Часть В:

Инструкция: В заданиях необходимо вставить пропущенное слово, либо завершить предложение.
В1. Содержанием коммуникативного аспекта общения является _____информации.
В2. Основным средством общения является _____.
В3. Громкость речи, темп, тембр, особенности произнесения звуков являются_____ средствами передачи информации.

Часть С:
Прочитайте утверждение и раскройте его содержание:
«Единственная известная мне роскошь – это роскошь человеческого общения» (Антуан де Сент Экзюпери).

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский республиканский индустриальный техникум»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

программы подготовки специалистов среднего звена

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

2020 г.

1 Общие положения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **08.02.09 МОНТАЖ, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ**

Формой аттестации по учебной дисциплине физическая культура является дифференцированный зачет.

2 Результаты освоения учебной дисциплины физическая культура подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине физическая культура осуществляется комплекснаяпроверка в части овладения знаниями, умениями:

Знания:

З.1 о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

З.2основы здорового образа жизни

Умения:

У.1 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

Комплект контрольно-измерительных материалов позволяет также оценивать овладение:

Общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Виды контроля и оценки по учебной дисциплине «Физическая культура» включают в себя проведение текущего и промежуточного контроля знаний и умений.

3 Формы контроля и оценивания по учебной дисциплине/МДК

Формы текущего контроля и оценивания по дисциплине «Физическая культура» представлены в таблице

Таблица 1

Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемых знаний, умений, компетенций (или их части)	Форма текущего контроля/оценочное средство*
1	2	3
Теоретический раздел	ОК1-ОК11, З1,З2,У1	Опрос по инструктажам; Реферат
Раздел 1. Легкая атлетика (осенний период)	ОК1-ОК11, З1,З2,У1	Выполнение заданий, комплексы ОРУ беговые упражнения
Раздел 2. Волейбол	ОК1-ОК11, З1,З2,У1	Освоение основных игровых элементов. Знание правил соревнований по избранному игровому виду спорта.
Раздел 3 .Баскетбол	ОК1-ОК11, З1,З2,У1	Освоение основных игровых элементов. Знание правил соревнований по избранному игровому виду спорта. Развитие координационных способностей, совершенствование
Раздел 4.Лыжная подготовка	ОК1-ОК11, З1,З2,У1	Овладение техникой лыжных ходов.
Раздел 5 .Гимнастика	ОК1-ОК11, З1,З2,У1	Освоение техники общеразвивающих упражнений
Раздел 6.Легкая атлетика (весенний период	ОК1-ОК11, З1,З2,У1	Выполнение заданий, комплексы ОРУ беговые упражнения рефераты по легкой атлетике.
По дисциплине Физическая культура - дифференцированный зачет		

4 Контрольно-измерительные материалы для оценки освоения тем учебной дисциплины

Теоретический раздел

1. Вопросы для опроса по инструктажам:

1. Можно ли выполнять упражнения на гимнастических снарядах с влажными руками?
2. При выполнении другими учащимися физических упражнений ученику следует стоять?
3. При выполнении физических упражнений нужно:?
4. При появлении во время занятий боли в руках, покраснения кожи или потёртостей на ладонях, а также при плохом самочувствии ученик должен:?
5. При неисправном гимнастическом снаряде ученику следует:?
6. Следует ли ученику после длительной болезни приступать к разучиванию сложных гимнастических упражнений:?
7. Вход в спортивный зал разрешается:?

Примерная тематика рефератов

- История возникновения волейбола в Бурятии»
- История возникновения волейбола в России
- История первых игр по волейболу

- История Олимпийских игр.
- Лыжные гонки
- Королева спорта(легкая атлетика)
- Бег на короткие дистанции,техника бега
- Техника безопасности на уроках
- ЛФК для студентов после освобождения состоянию здоровья

Критерии оценки реферата:

«отлично»
Оценка **«отлично»** выставляется, если работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснована. Студент в работе выдвигает новые идеи и трактовки, демонстрирует способность анализировать материал.

«хорошо»
Оценка **«хорошо»** выставляется, если работа студента написана грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения студента обоснованна, однако студент не показывает анализ материала.

«удовлетворительно»
Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если студент выполнил задание, однако не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа.

Раздел 2. Легкая атлетика (осенний период)

Перечень заданий и критерии оценки к ним:

Контрольные упражнения	**ПОКАЗАТЕЛИ**					
Учащиеся	*Мальчики*			*Девочки*		
Оценка	**“5”**	**“4”**	**“3”**	**“5”**	**“4”**	**“3”**
Челночный бег 3*10 м, сек	7.3	8.0	8.2	9,7	10,1	10,8
Бег 30 м, секунд	4.4	5.1	5.2	5,4	5,8	6,2
Бег 1000м.мин.	3,35	4,00	4,30			
Бег 500м. мин				2,10	2,25	3.00
Бег 100 м, секунд	14,4	14,8	15,5	16,5	17,2	18,2
Бег 3000 м.(ю) ;2000 м.(д) мин	12,40	13,30	14,30	10,20	11,15	12,10
Прыжки в длину с места	230	190	180	185	170	160
Подтягивание на перекладине	11	9	4	18	13	6
Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа	32	27	22	20	15	10
Наклоны вперед из положения сидя	15+	9	5-	22+	12	7-

Подъем туловища за 1 мин. из положения лежа	52	47	42	40	35	30
Бег на лыжах 3 км, мин	14,40	15,10	16,00	18,30	19,30	21,00
Бег на лыжах 2 км, мин	10,30	10,50	11,20	12,15	13,00	13,40
Бег на лыжах 1 км, мин	4,40	5,00	5,30	6,00	6,30	7,1
Метание гранаты (ю)-700 гр. (д)- 500 гр. на дальность м.	28	23	18	23	18	15
Прыжок на скакалке, 30 сек, раз	65	60	50	75	70	60

Раздел 2. Волейбол
Перечень заданий и критерии оценки к ним:

		1 курс			*2 курс*			*3 курс*			*4 курс*		
		3	***4***	***5***	***3***	***4***	***5***	***3***	***4***	***5***	***3***	***4***	***5***
Верхняя передача мяча	*Юноши*	10	15	20	12	17	22	14	19	24	16	21	4
	Девушки	5	7	9	6	8	11	7	9	13	8	10	15
Нижний прием передачи	*Юноши*	7	10	15	10	13	18	13	16	21	16	19	24
	Девушки	3	5	7	4	6	8	5	7	9	6	8	11
Подачи	*Юноши*	3	5	7	4	6	8	5	7	9	6	8	10
	Девушки	2	3	5	3	4	6	4	5	8	5	6	9

Раздел 3 Баскетбол
Перечень заданий и критерии оценки к ним:

		1 курс			*2 курс*			*3 курс*			*4 курс*		
		3	***4***	***5***	***3***	***4***	***5***	***3***	***4***	***5***	***3***	***4***	***5***
Бросок с места	*Юноши*	2	3	4	3	4	5	4	6	10	6	10	14
	Девушки	5	7	9	6	8	11	7	9	13	8	10	15
Бросок с точек	*Юноши*	7	8	10	10	13	18	13	16	20	16	19	24
	Девушки	3	5	7	4	6	8	5	7	9	6	8	11
Штрафной	*Юноши*	3	5	7	4	6	8	5	7	9	6	8	10
	Девушки	2	3	5	3	4	6	4	5	8	5	6	9

Раздел4 Лыжная подготовка
Перечень заданий и критерии оценки к ним:

Контрольные упражнения	**ПОКАЗАТЕЛИ**					
Учащиеся	*Мальчики*			*Девочки*		
Оценка	**“5”**	**“4”**	**“3”**	**“5”**	**“4”**	**“3”**
Бег на лыжах 2 км, мин	10,30	10,50	11,20	12,15	13,0	7.1
Бег на лыжах 3 км, мин	14,40	15,10	16,00	18,30	19,30	13.40
Бег на лыжах 5 км, мин	26,00	27,00	29,00	Без учета времени		
Бег на лыжах 10 км, мин	Без учета времени			Без учета времени		

Раздел 5 Гимнастика
Перечень заданий и критерии оценки к ним:

Контрольные упражнения	**ПОКАЗАТЕЛИ**					
Учащиеся	*Мальчики*			*Девочки*		
Оценка	**“5”**	**“4”**	**“3”**	**“5”**	**“4”**	**“3”**
Подтягивание на высокой перекладине	14	11	8	-	-	-
Сгибание и разгибание рук в упоре	32	27	22	20	15	
Сгибание и разгибание рук в упоре	15	13	8	24	20	13
Сгибание и разгибание рук в упоре	55	49	45	42	36	30

Раздел 6. Легкая атлетика (весенний период)
Перечень заданий и критерии оценки к ним:

Контрольные упражнения	**ПОКАЗАТЕЛИ**					
Учащиеся	*Юноши*			*Девушки*		
Оценка	**“5”**	**“4”**	**“3”**	**“5”**	**“4”**	**“3”**
Челночный бег 3*10 м, сек	7.3	8.0	8.2	9,7	10,1	10,8
Бег 30 м, секунд	4.4	5.1	5.2	5,4	5,8	6,2
Бег 1000м.мин.	3,35	4,00	4,30			
Бег 500м. мин				2,10	2,25	3.00
Бег 100 м, секунд	14,4	14,8	15,5	16,5	17,2	18,2
Бег 3000 м.(ю) ;2000 м.(д) мин	12,40	13,30	14,30	10,20	11,15	12,10
Прыжки в длину с места	230	190	180	185	170	160
Подтягивание на перекладине	11	9	4	18	13	6
Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа	32	27	22	20	15	10
Наклоны вперед из положения сидя	15+	9	5-	22+	12	7-
Подъем туловища за 1 мин. из положения лежа	52	47	42	40	35	30
Бег на лыжах 3 км, мин	14,40	15,10	16,00	18,30	19,30	21,00
Бег на лыжах 2 км, мин	10,30	10,50	11,20	12,15	13,00	13,40
Бег на лыжах 1 км, мин	4,40	5,00	5,30	6,00	6,30	7,1
Метание гранаты (ю)-700 гр. (д)- 500 гр. на дальность м.	28	23	18	23	18	15
Прыжок на скакалке, 30 сек, раз	65	60	50	75	70	60

Итоговая аттестация (дифференцированный зачет) по дисциплине «Физическая культура» выставляется с учетом ранее сданных нормативов по разделам дисциплины.

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский республиканский индустриальный техникум»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

программы подготовки специалистов среднего звена

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

2020

1 Общие положения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения дисциплины МАТЕМАТИКА программы подготовки специалистов среднего звена специальности 08.02.09 «Монтаж, наладка электрооборудования промышленных и гражданских зданий». Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет

2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине Математика осуществляется комплексная проверка в части овладения знаниями, умениями:
Знать:

- основные понятия и методы математического анализа;
- методику расчета с применением комплексных чисел;
- базовые понятия дифференциального и интегрального исчисления;
- структуру дифференциального уравнения;
- способы решения простейших видов уравнений;
- определение приближенного числа и погрешностей

Уметь:

- находить производную элементарной функции;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять погрешности результатов действия над приближенными числами;
- решать простейшие уравнения и системы уравнений;

Комплект контрольно-измерительных материалов позволяет также оценивать овладение:
Общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональные:

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования

ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей

Виды контроля и оценки по учебной дисциплине МАТЕМАТИКА включают в себя проведение входного, текущего и промежуточного контроля знаний и умений.

3. Формы контроля и оценивания по учебной дисциплине

Формы текущего контроля и оценивания по дисциплине МАТЕМАТИКА представлены в таблице

Таблица 1

Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемых знаний, умений, компетенций (или их части)	Форма текущего контроля/оценочное средство*
1	2	3
Раздел 1. Алгебра		
Тема 1.1. Комплексные числа	ОК1-ОК3, ОК6-ОК8	Выполнение заданий, тестирование, выполнение самостоятельной и практической работы
Раздел 2. Начала математического анализа		
Тема 2.1. Дифференциальное исчисление	ОК1-ОК4, ОК6-ОК9	Выполнение заданий, тестирование, выполнение самостоятельной и практической работы
Тема 2.2. Интегральное исчисление	ОК2-ОК5, ОК6-ОК9	Выполнение заданий, выполнение самостоятельной и практической работы
Тема 2.3. Дифференциальные уравнения	ОК1-ОК7, ОК8-ОК9	Выполнение заданий, выполнение самостоятельной и практической работы
Тема 2.4 Числовые и функциональные ряды	ОК1-ОК3, ОК5-ОК9	Выполнение заданий, выполнение самостоятельной и практической работы
Тема 2.5 Элементы теории вероятности	ОК1-ОК5, ОК6-ОК9	Выполнение заданий, выполнение самостоятельной и практической работы

4. Контрольно-оценочные материалы для оценки освоения тем учебной дисциплины

Входной контроль

Проверка знаний, умений, навыков при решении задач за курс средней школы по математике

Вариант №1

1.Решите неравенство: $\frac{(x+5)(x-6)}{6x-1} \leq 0$.

2. Решить уравнение: $243 \cdot \left(\frac{1}{81}\right)^{3x-2} = 27^{x+3}$.

3. Найдите корни уравнения $2cosx = -1$, принадлежащие отрезку $[0; 2\pi]$.

4. Функция $y = f(x)$задана своим графиком. Укажите:

а) область определения функции;

б) при каких значениях x $f(x) \leq 2{,}5$;

в) промежутки возрастания и промежутки убывания функции;

г) при каких значенияхx $f'(x) = 0$;

д) наибольшее и наименьшее значения функции.

5. Найдите наибольшее значение функции $f(x) = 5 - 8x$ на промежутке$[-6; -3]$.

Вариант №2

1.Решите неравенство: $\frac{x^2}{6x+1} < 0$.

2. Решить уравнение: $16 \cdot 8^{2+3x} = 1$.

3. Решить уравнение:$cos(3\pi + x) - sin\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = \sqrt{2}$.

4. Функция $y = f(x)$задана своим графиком. Укажите:

а) область определения функции;

б) при каких значениях x $1 \leq f(x) \leq 2{,}5$;

в) промежутки возрастания и промежутки убывания функции;

г) при каких значенияхx $f'(x) = 0$;

д) наибольшее и наименьшее значения функции.

5. Найдите промежутки возрастания функции $y = x^3 + 3x^2 - 9x$.

Тема 1.1. Комплексные числа

Форма текущего контроля и оценивания:Выполнение заданий, тестирование, выполнение самостоятельной и практической работы

Выполнение заданий

Типовые задания по теме:«Комплексные числа»

1. Дайте определение комплексного числа, степени мнимой единицы, сопряженных комплексных чисел
2. Вычислите:$(8 + 2i)(8 - 2i)$

3. Вычислите: i^{36}; i^{145};
4. Даны комплексные числа: $z_1 = 2+3i$, $z_2 = 5-7i$**.** Найти сумму, разность, произведение.
5. Выполнить действие: (5+3i)(5-3i)
6. Выполните действие над комплексными числами: $\frac{3+i}{5-i}$, $\frac{2+3i}{5-7i}$
7. Выполните действие над комплексными числами: $(5-4i)^2$, $(6i+3)^3$
8. Решить уравнение: x^2-6x+13=0

Типовые задания по теме: "Комплексные числа»

1 вариант

Решить квадратные уравнения:

a) x^2- 4x +13=0;

b) 2,5x^2+x + 1=0

Выполнить действия:

a) $(3+2i)^3$;

b) $(5-i)^3$.

Выполнить деление:

a) $\frac{5i}{3+2i}$; b) $\frac{3-i}{5-3i}$; c) $\frac{5-7i}{5+7i}$

Выполнить действия:

a) $\frac{6+2i}{3-7i}-\frac{2+3i}{2+5i}$; б) $\frac{(2+3i)-(5+7i)}{2+3i}$

2 вариант

Решить квадратные уравнения:

a) x^2 + 3x +4=0;

b) 4x^2-20x=26

Выполнить действия:

a) $(4+2i)^3$;

b) $(3-2i)^3$.

Выполнить деление:

.a) $\frac{-2i}{5-i}$; b) $\frac{6-7i}{i}$; c) $\frac{2-3i}{5+7i}$.

Выполнить действия:

a) $\frac{3+2i}{3-2i}+\frac{5+2i}{3+2i}$; b) $\frac{6+2i}{1-i}-i^{27}$.

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение заданий 3-4 – оценка 3
Выполнение заданий 5-6 – оценка 4
Выполнение заданий 7-8 – оценка 5

Индивидуальные задания по теме:«Решение квадратных уравнений с действительными коэффициентами»

Решите квадратные уравнения:

1. $x^2+2x+2=0$;

2. $2{,}5x^2+x+1=0$;

3. $x^2+3x+4=0$;

4. $x^2+2x+1=0$;

5. $2{,}5x^2-x+1=0$;

6. $x^2+4x+53=0$;

7. $x^2-10x+34=0$;

8. $x^2-4x+13=0$;

9. $4x^2-20x+26=0$;

10. $3x^2+5x+8=0$;

11. $7x^2+3x+2=0$;

12. $5x^2+2x+2=0$;

13. $2x^2+6x+8=0$;

14. $2x^2-10x+34=0$;

15. $7x^2-x+4=0$;

16. $-10x^2-x-1=0$;

17. $3x^2-2x+6=0$;

18. $12x^2+5x+2=0$;

19. $8x^2-9x+4=0$;

20. $-3x^2+7x-2=0$;

21. $6x^2+12x+7=0$;

22. $x^2 + 3x + 9 = 0$;

23. $-2x^2 - x - 8 = 0$;

24. $-5x^2 - 3x - 7 = 0$;

25. $-20x^2 - 4x - 1 = 0$;

26. $2x^2 - 10x + 34 = 0$;

27. $x^2 + 3x + 4 = 0$;

28. $-x^2 + 3x - 14 = 0$;

29. $x^2 + 3x + 4 = 0$;

30. . $6x^2 + 3x + 1 = 0$

Типовые задания по теме:«Тригонометрическая и показательная форма комплексные числа»
Устный опрос:

1. Как геометрически изображаются комплексные числа?
2. Что называется модулем и аргументом комплексного числа,
3. Алгоритм перехода из алгебраической формы записи в тригонометрическую
4. Показательная форма комплексные числа
5.Алгоритм перехода из тригонометрической формы записи в показательную и наоборот
6. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме
7. Применение комплексных чисел в расчете физических величин

Типовые задания по теме: «Действия над комплексными числами в тригонометрической форме»
Выполните задания. Даны комплексные числа $\boldsymbol{z_1}$ и $\boldsymbol{z_2}$. Представить числа в тригонометрической форме. Найти: а) $z_1 z_2$; б)$\frac{z_1}{z_2}$; в) z_1^3; г) $\sqrt{z_2}$.

№	Z_1	Z_2	№	Z_1	Z_2
1	$\sqrt{3}+i$	$-2+2i$	15	$-3+3i$	$7-6i$
2	$4\sqrt{2}+4\sqrt{2}i$	$2\sqrt{3}-2i$	16	$1-i$	$2\sqrt{2}-2i\sqrt{6}$
3	$\sqrt{3}-i$	$-2+2\sqrt{3}i$	17	$\sqrt{3}-i$	$-3+3i$
4	$\frac{\sqrt{3}}{2}-\frac{1}{2}i$	$2\sqrt{3}+2i$	18	$2\sqrt{2}-2i\sqrt{6}$	$2\sqrt{3}+2i$
5	$-1-\sqrt{3}i$	$1-i$	19	5	$-\frac{\sqrt{3}}{2}-\frac{1}{2}i$
6	-2	$-3\sqrt{3}+3i$	20	$1+i$	$4\sqrt{2}+4\sqrt{2}i$
7	$\sqrt{2}+\sqrt{2}i$	$5i$	21	$\sqrt{3}-i$	$\sqrt{3}-i$
8	$2\sqrt{2}-2i\sqrt{6}$	-10	22	$-2+2\sqrt{3}i$	$2\sqrt{3}+2i$
9	$-3+3i$	$6i$	23	$4\sqrt{2}+4\sqrt{2}i$	$1-i$
10	$2\sqrt{3}+2i$	$1-i$	24	$\sqrt{3}-i$	$-3\sqrt{3}+3i$
11	$-\frac{\sqrt{3}}{2}-\frac{1}{2}i$	5	25	$\frac{\sqrt{3}}{2}-\frac{1}{2}i$	$5i$
12	$6i$	$\sqrt{3}-i$	26	-10	$2\sqrt{3}-2i$
13	$-3+3i$	$-2+2\sqrt{3}i$	27	$6i$	$-2+2\sqrt{3}i$
14	$1-i$	$\frac{\sqrt{3}}{2}-\frac{1}{2}i$	28	$1-i$	$2\sqrt{3}+2i$

Критерии оценки тестовых заданий:
Выполнение заданий 1-2 – оценка 3
Выполнение заданий 2-3– оценка 4
Выполнение заданий 3-4 – оценка 5

Типовые задания по теме: «Действия над комплексными числами в тригонометрической форме»

1. Даны комплексные числа: $z_1 = 3\left(cos\frac{11\pi}{6} + isin\frac{11\pi}{6}\right)$и$z_2 = 2\left(cos\frac{\pi}{3} + isin\frac{\pi}{3}\right)$.

Найти: а) $z_1 \cdot z_2$; б)$\frac{z_1}{z_2}$; в) z_1^4;г) $\sqrt[3]{z_2}$.

2. Даны комплексные числа: $z_1 = 2\left(cos\frac{5\pi}{6} + isin\frac{5\pi}{6}\right)$и$z_2 = 5\left(cos\frac{2\pi}{3} + isin\frac{2\pi}{3}\right)$
   Представить в алгебраической и показательной форме
3. Даны комплексные числа: $\boldsymbol{z_1 = e^{\frac{3\pi}{4}i}, z_2 = e^{\frac{\pi}{6}i}}$

Представить в алгебраической и тригонометрической форме, найти а) $z_1 \cdot z_2$; б)$\frac{z_1}{z_2}$; в) z_1^4;

Критерии оценки выполненных заданий:
Выполнение заданий 1 – оценка 3
Выполнение заданий 2 – оценка 4
Выполнение заданий 3 – оценка 5

Типовые задания по теме: «Применение комплексных чисел в расчете физических величин»

Выполните задания:

1. По данным уравнениям написать соответствующие комплексные числа в тригонометрической, показательной и алгебраической формах и построить соответствующие векторы (ω=314 $\frac{\text{рад}}{\text{с}}$, или 18000 град/с):

1)$u = 2sin\left(\omega t + \frac{\pi}{6}\right)$;
2)$u = 2{,}5sin(\omega t + 1{,}5\pi)$;
3)$u = 127sin(\omega t + 120^0)$;
4) $i = 4sin(\omega t + 20^0)$;
5) $e = 0{,}8sin(\omega t - 3)$;
6) $e = 220sin(\omega t - 90^0)$.

2.Считая ω=314 $\frac{\text{рад}}{\text{с}}$, или 18000 $\frac{\text{град}}{\text{с}}$, написать уравнения переменного напряжения по данному комплексу напряжения;

1) $\dot{U} = 220e^{-40^0\iota}$;
2) $\dot{U} = 150e^{90^0 i}$;
3) $\dot{U} = 12 + 12i$;
4) $\dot{U} = -55 + 55i\sqrt{3}$;
5) $\dot{U} = -100i$;
6) $\dot{U} = -3 - 7i$.

3.Найти суммарное напряжение, если генераторы, дающие напряженияu_1 иu_2, соединены последовательно:

1) $u_1 = 110sin(\omega t + 90^0)$и $u_2 = 100sin(\omega t + 180^0)$;
2) $u_1 = 127sin(\omega t + 30^0)$и$u_2 = 127sin(\omega t + 60^0)$;
3)$u_1 = 220sin\left(\omega t + \frac{3\pi}{2}\right)$ и $u_2 = 127sin\left(\omega t - \frac{3\pi}{2}\right)$;
4)$u_1 = 150sin(\omega t + 2)$ и $u_2 = 350sin(\omega t - 3)$.

Критерии оценки выполненных заданий:
Выполнение заданий 1 – оценка 3
Выполнение заданий 2– оценка 4

Выполнение заданий 3 – оценка 5

Тема 2.1.Дифференциальное исчисление

Форма текущего контроля и оценивания: Выполнение заданий, тестирование, выполнение самостоятельной и практической работы

Выполнение заданий
Тестирование

Типовые задания по теме: «Производная»

1. Найдите значение производной функции $y = x^2 + \sin x$ в точке $x_0 = \pi$

1) $\pi^2 - 1$; 2) $2\pi + 1$; 3) $2\pi - 1$; 4) 2π.

2. Найдите $f'(1)$, если $f(x) = \ln x - 2\cos x$

1) 1; 2) $-2\cos 1$; 3) $1 + 2\sin 1$; 4) 0.

3.Найдите $f'(1)$, если $f(x) = \frac{5}{x} + 4e^x$

1) 9; 2) $-5 + 4e$; 3) 5; 4) $5 + 4e$.

4. Найдите производную функции:

$y = e^x - 2x^2$

1) $y' = e^x - x$; 2) $y' = e^x + 4x$;

3) $y' = -4x$; 4) $y' = e^x - 4x$.

5. $y = e^x - x^7$

1) $y' = e^x - 7x^6$; 2) $y' = e^x + \frac{x^8}{8}$;

3) $y' = e^x - x^6$; 4) $y' = xe^{x-1} + 7x^6$.

6. $y = e^x - \sin x$

1) $y' = e^x + \cos x$; 2) $y' = e^x - \cos x$;

3) $y' = \frac{1}{2}e^{2x} - \cos x$; 4) $y' = e^{2x} - \cos x$.

7. $y = x^{12} + \sin x$

1) $y' = 12x + \cos x$; 2) $y' = \frac{x^{13}}{13} - \cos x$;

3) $y' = 12x^{11} + \cos x$; 4) $y' = 12x^{11} + \sin x$.

8. $f(x) = e^x(1 + \sin x)$

1) $f'(x) = e^x(1 + \sin x - \cos x)$; 2) $f'(x) = e^x(1 + \sin x + \cos x)$;

3) $f'(x) = e^x(1 - \sin x + \cos x)$; 4) $f'(x) = e^x \cos x$.

9. $y = (-3 + 6x)^7$

1) $y' = 42(-3 + 6x)^6$; 2) $y' = -21(-3 + 6x)^6$;

3) $y' = 7(-3 + 6x)^6$; 4) $y' = -7(-3 + 6x)^6$.

10. $y=(4-3x)^5$

1) $y'=20(4-3x)^4$; 2) $y'=5(4-3x)^4$;

3) $y'=-15(4-3x)^4$; 4) $y'=-5(4-3x)^4$.

Критерии оценки тестовых заданий:
Выполнение заданий 4-5 – оценка 3
Выполнение заданий 6-8– оценка 4
Выполнение заданий 9-10 – оценка 5

Выполнение заданий

Типовые задания по теме: «Правила и формулы отыскания производных»

Вариант № 1

1. Найдите производную функции:

а) $y=x^5$; д) $y=2\sqrt{x}+3\sin x$;

б) $y=3$; е) $y=x\cos x$;

в) $y=\frac{4}{x;}$ ж) $y=\frac{tgx}{x}$;

г) $y=3-2x$; з) $y=(3x+5)^4$.

2. Найдите угол, который образует с положительным лучом оси абсцисс касательная к графику функции $y=\frac{x^{10}}{10}-\frac{x^7}{7}+x\sqrt{3}-2$ в точке $x_0=1$.

3. Вычислите $\acute{f}\left(\frac{\pi}{3}\right)$, если $f(x)=2\sin x+3x^2-2\pi x+3$.

4. Прямолинейное движение точки описывается законом $s=t^5-t^3$(м). Найдите ее скорость в момент времени $t=2c$.

5. Найдите все значения *x*, при которых выполняется неравенство $\acute{f}(x)\le 0$, если $f(x)=12x-x^3$.

6. Найдите все значения *x*, при которых выполняется равенство $\acute{f}(x)=0$, если $f(x)=\cos 2x+x\sqrt{3}$ и $x\in[0;4\pi]$.

Вариант № 2

1. Найдите производную функции:

а) $y=x^4$; д) $y=2\cos x-4\sqrt{x}$

б) $y=4$; е) $y=x\sin x$;

в) $y=-\frac{3}{x;}$ ж) $y=\frac{ctgx}{x}$;

г) $y=3x+2$; з) $y=(2x-3)^5$.

2. Найдите угол, который образует с положительным лучом оси абсцисс касательная к графику функции $y=\frac{x^{12}}{12}-\frac{x^3}{3}+x+2$ в точке $x_0=-1$.

3. Вычислите $\acute{f}\left(\frac{\pi}{6}\right)$, если $f(x)=1.5x^2-\frac{\pi x}{2}+5-4\cos x$

4. Прямолинейное движение точки описывается законом $s=t^4-2t^2$(м). Найдите ее скорость в момент времени $t=3c$.

5. Найдите все значения *x*, при которых выполняется неравенство $\acute{f}(x)>0$, если $f(x)=6x^2-x^3$.

6. Найдите все значения *x*, при которых выполняется равенство $\acute{f}(x)=0$, если $f(x)=\sin 2x-x\sqrt{2}$ и $x\in[0;4\pi]$.

Критерии оценки тестовых заданий:
Выполнение заданий 1-2 – оценка 3
Выполнение заданий 3-4 – оценка 4

Выполнение заданий 5-6 – оценка 5

Типовые задания по теме: «Производная сложной функции»

Найти производную сложной функции:

1. $y = x \cdot \arcsin\left(\frac{1}{x}\right) + ln\left|x + \sqrt{x^2 - 1}\right|, x > 0;$
2. $y = tg\left(2arccos\sqrt{1 - 2x^2}\right);$
3. $y = \sqrt{1 + 2x} - ln\left|x + \sqrt{1 + 2x}\right|;$
4. $y = x^2 \cdot \operatorname{arctg}\sqrt{x^2 - 1} - \sqrt{x^2 - 1};$
5. $y = arccos\left(\frac{1}{\sqrt{x^2 - 1}}\right);$
6. $y = x \cdot ln\left|x + \sqrt{x^2 + 3}\right| - \sqrt{x^2 + 3}$

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение заданий 1-2 – оценка 3
Выполнение заданий 3-4 – оценка 4
Выполнение заданий 5- 6 – оценка 5

Типовые задания по теме: «Применение производной к исследованию функций»

Вариант № 1

Уровень А

1. Дана функция $y = x^3 - 3x^2 + 4$. Найдите:

а) промежутки возрастания и убывания функции;

б) точки экстремума;

в) наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке $[-1; 4]$.

2. Постройте график функции: $y = x^3 - 3x^2 + 4.$

3. Составьте уравнение касательной к графику функции $y = 4\sqrt{x}$ в точке $x = 4.$

Уровень В

4. Площадь прямоугольного участка 144м^2. При каких размерах участка длина окружающего его забора будет наименьшей?

Уровень С

5. Постройте график функции: $y = \frac{x^2 - 4}{x^2 + 4}$

Вариант № 2

Уровень А

1. Дана функция $y = 0{,}5x^4 - 4x^2$. Найдите:

а) промежутки возрастания и убывания функции;

б) точки экстремума;

в) наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке $[-1; 3]$.

2. Постройте график функции: $y = 0{,}5x^4 - 4x^2.$

3. Составьте уравнение касательной к графику функции $y = \frac{6}{x}$ в точке $x = 3.$

Уровень В

4. Площадь прямоугольного треугольника 6 см^2. Найдите наименьшее значение площади квадрата, построенного на гипотенузе треугольника.

Уровень С

5. Постройте график функции: $y = \frac{8x}{x^2+4}$

Критерии оценки выполненной работы:
*Оценка **3**- выполнение заданий уровня А*
*Оценка **4**- выполнение заданий уровня А и В*
*Оценка **5**- выполнение заданий уровня А,В и С*

Типовые задания по теме: «Применение производной»

Вариант 1

1. Написать уравнение касательной к графику функции f(x)=2x - x^2 в точке x$_0$=0

2. Найти тангенс угла наклона к оси абсцисс касательной, проходящей через данную точку М$(-\pi; 1)$ графика функции $f(x) = -cosx$
3. Найти экстремумы f(x)=x4 - 2x^2 - 3
4. Найти наибольшее и наименьшее значение функции f(x)=3x^2 - 2x^3 на промежутке [0;3]
5. По прямой движутся 2 материальные точки по законам $x_1(t) = 3t^2 - 3u,\ x_2(t) = t^3$

В каком промежутке времени скорость первой точки больше скорости второй точки?

Вариант 2

1. Написать уравнение касательной к графику функции f(x)=2x^2 + 1в точке x$_0$= -2

2. Найти тангенс угла наклона к оси абсцисс касательной, проходящей через данную точку М$(\pi; 0)$ графика функции$f(x) = -tgx$
3. Найти экстремумы f(x)=4x^2 + x
4. Найти наибольшее и наименьшее значение функции f(x)=6x^2 - x^3 на промежутке [-1;4]

6. Материальная точка движется по закону$x(t) = \frac{1}{3}t^3 - 2t^2 + 5t$ (м). Через сколько секунд после начала движения точка остановится?

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение заданий 1-2 – оценка 3
Выполнение заданий 3-4 – оценка 4
Выполнение заданий 5- 6 – оценка 5

Индивидуальные задания по теме: «Применение производнойпри решении физических задач»

1**.** Количество электричества, протекающее через проводник, начиная с момента времени *t=0,* задается формулой $Q = 3t^2 - 3t + 4$. Найти силу тока в конце 6-й секунды.

2. Маховик за время t поворачивается на угол $\varphi = 8e - 0{,}5t^2$ (*t*- в секундах, φ – в радианнах). Определить угловую скорость w в конце 3-й секунды. Найти момент, когда прекратится вращение.

3. Найти силу тока I в момент t=5, если $q = \left(25e^{2t} + cos(3t-1)\right)k$ (*I- в амперах, t- в секундах*).

4. Количество теплоты *Q*, получаемое некоторым веществом при нагревании его от *0* до *T*, определяется по формуле $Q = 0{,}1054t + 0{,}000002t^2$(Q – в джоулях, t – кельвинах). Найти теплоемкость этого вещества при 100 К.

5. Закон изменения температуры T тела в зависимости от времени t задан уравнением $T = 0{,}2t^2$. С какой скоростью нагревается это тело в момент времени 10 с?

6. Маховик, задерживаемый тормозом, за tc поворачивается на угол $\varphi = 5t - 0{,}4t^2$(рад). Определить угловую скорость маховика в момент времени *t=2c*и найти момент остановки вращения.

7. Тело движется по прямой $y = 2x + 3$ так, что абсцисса возрастает с постоянной скоростью v=3. С какой скоростью изменяется его ордината.

8. Тело массой 2 кг движется прямолинейно по закону $x(t) = t^2 + t + 1$. Координатахизмеряется в сантиметрах, время *t* – в секундах. Найдите: а) действующую силу; б) кинетическую энергию *E* тела через *2c* после начала движения.

9. Найдите силу *F*, действующую на материальную точку с массой *m*, движущуюся прямолинейно по закону $x(t) = 2t^3 - t^2$ при *t=2*.

Самостоятельная работа

1. Исследовать и построить график функции:

а) $y=x^3+3x^2$; б) $y=1/3x^3-4x$; в) $y=x^3-12x^2-5$.

2. Решить задачи:

а) Найдите скорость и ускорение для точки, движущейся прямолинейно по закону $s=t^3+5t^2+4$ в момент времени t=2c.

б) Точка движется прямолинейно по закону $s=t^2-8t+4$. В какой момент времени скорость точки окажется равной нулю?

в) Изменение силы тока в зависимости от времени дано уравнением $I=2t^2-5t$ (I- в амперах. t –в секундах). Найдите скорость изменения силы тока в конце 10-й секунды.

Тема 2.2.Интегральное исчисление

Форма текущего контроля и оценивания: Выполнение заданий, выполнение самостоятельной и практической работы

Выполнение заданий

Типовые задания по теме: «Непосредственное интегрирование»

Вычислить:

1. $\int 2x^3 dx$;
2. $\int (x^4 + 5x)dx$;
3. $\int (1+x^2)^2 dx$;
4. $\int \sqrt{x}dx$;
5. $\int \frac{x^5 + x - 1}{x^2}dx$;
6. $\int \frac{\sqrt{x} - \sqrt[5]{x^2}}{x}dx$;
7. $\int \sin 2x dx$;
8. $\int (\sin\frac{x}{2} + \cos\frac{x}{2})^2 dx$;
9. $\int \frac{5dx}{x^2 - 4}$;
10. $\int \sin^2 x dx$;
11. $\int \cos^2 x dx$;
12. $\int tg^2 x dx$.

Критерии оценки типовых заданий:

Выполнение заданий 6-7– оценка 3

Выполнение заданий 8-10 – оценка 4
Выполнение заданий11- 12 – оценка 5

Типовые задания по теме: «Метод подстановки»
Вычислить:

1. $\int \frac{3dt}{2-t}$ 2. $\int \frac{x^2 dx}{x^3+1}$ 3. $\int \frac{\cos x dx}{3\sin x - 1}$ 4. $\int \frac{udu}{u^2-16}$

5. $\int 2^{x^2} x dx$ 6. $\int e^{-3x^2} x dx$ 7. $\int \frac{xdx}{\sqrt{x^2-5}}$ 8. $\int \frac{xdx}{\sqrt{3-x^2}}$

9. $\int \sqrt{2\sin x - 1}\cos x dx$ 10. $\int \sqrt{e^x+1}\cdot e^x dx$ 11. $\int \sqrt{(x^4-1)^3}\cdot x^3 dx$

12. $\int ctg\,\frac{x}{2} dx$ 13. $\int e^{x^2+1} x dx$ 14. $\int \sin(t^2-1) t dt$

15. $\int \frac{\cos\sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$ 16. $\int \frac{dz}{z\sqrt{1-\ln^2 z}}$ 17. $\int \cos^5 x dx$

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение заданий 8-9– оценка 3
Выполнение заданий 10-14 – оценка 4
Выполнение заданий15- 17 – оценка 5

Типовые задания по теме: «Метод интегрирования по частям»
Вычислить:

1. $\int \arccos 3x dx;$ 2. $\int x^2 \ln x dx;$ 3. $\int xe^{-3x} dx;$

4. $\int x\cdot 3^x dx;$ 5. $\int x\cos 3x dx;$ 6. $\int x^2 \cos x dx;$

7. $\int x^2 e^{-x} dx;$ 8. $\int \ln(x^2+1) dx;$ 9. $\int (2x+3)\cdot e^{-2x} dx.$

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение заданий 1-3– оценка 3
Выполнение заданий 4-6 – оценка 4
Выполнение заданий7- 9 – оценка 5

Типовые задания по теме: «Метод интегрирования по частям»

Вычислите интегралы методом интегрирования по частям:

	1 вариант	2 вариант
1.	$\int x \cdot sinxdx$;1. $\int x \cdot cosxdx$;	
2.	$\int(4x^3 + 6x - 7)lnxdx$;	2.$\int(2x^4 - 7x + 2)lnxdx$;
3.	$\int xcos3xdx$;	3. $\int xsin5xdx$
4.	$\int \frac{lnxdx}{x^2}$;	4. $\int \frac{lnxdx}{x^4}$
5.	$\int xlnxdx$;	5. $\int x^2 lnxdx$;
6.	$\int xsin2xdx$;	6. $\int xcos5xdx$;
7.	$\int lnxdx$;	7. $\int ln^2 xdx$;
8.	$\int \frac{lnxdx}{x^3}$.	8. $\int \frac{xdx}{sin^2 x}$;

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение заданий 1-4 – оценка 3
Выполнение заданий 5-6 – оценка 4
Выполнение заданий 7- 8 – оценка 5

Самостоятельная работа

Вычислить:

1. $\int \frac{dx}{x+10}$; 2. $\int \frac{dx}{2x-3}$; 3. $\int \frac{dx}{x^2-3x+2}$;

4. $\int \frac{2x^2-2x+2}{x^3-3x^2+2x}dx$; 5. $\int \frac{x^2+2}{(x+1)^2(x-1)}dx$; 6. $\int \frac{x^3+1}{x(x-1)^3}dx$;

7. $\int \frac{2x+3}{(x-2)^3}dx$; 8. $\int \frac{dx}{x^2-4x+5}$; 9. $\int \frac{x^5+x^4-8}{x^3-4x}dx$.

10. $\int \sin 2x \cdot \sin 5xdx$; 11. $\int \cos^5 xdx$; 12. $\int ctg^4 xdx$;

13. $\int \cos^4 x \cdot \cos xdx$; 14. $\int \sin 4x \cdot \cos 3xdx$; 15. $\int \sin^4 x \cdot \cos xdx$.

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение заданий 8-9– оценка 3
Выполнение заданий 10-12 – оценка 4
Выполнение заданий13- 15 – оценка 5

Контрольная работа
по теме: «Неопределённый интеграл. Методы интегрирования».

Вычислить:

1. $\int (x^5 - \sqrt[3]{x})dx$; 2. $\int \frac{x+1}{\sqrt{x}}dx$; 3. $\int \frac{dx}{4+x^2}$; 4. $\int \frac{dx}{\sin^2 6x}$; 5. $\int \sqrt[3]{(4-3x)^2}dx$;

6. $\int 3\sqrt{x^3-1}x^2dx$; 7. $\int \sqrt{(x^4-1)^3}x^3dx$; 8. $\int \frac{\cos xdx}{2\sin x+1}$; 9. $\int 3^{5x^2}xdx$; 10. $\int \frac{\ln xdx}{x^2}$;

11. $\int x\cos xdx$; 12. $\int e^x \cdot \cos 7xdx$; 13. $\int \frac{(7x-3)dx}{x^3+2x^2-3x}$; 14. $\int \frac{(6x-4)dx}{x^3-4x}$;

15. $\int \frac{dx}{x^2+6x+10}$; 16. $\int \cos^3 3xdx$; 17. $\int \sin^2 4x \cdot \cos 4xdx$.

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение заданий 8-9– оценка 3
Выполнение заданий 10-14 – оценка 4
Выполнение заданий15- 17 – оценка 5

Типовые задания по теме: «Вычисление значения определенного интеграла»

№	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
1	$\int_2^3 (2x-1)^3dx;$	$\int_4^5 (4-x)^3dx;$	$\int_0^1 (2x^3+1)^4dx;$	$\int_{-1}^2 (2x+1)^4dx;$
2	$\int_{-2}^5 \frac{dx}{\sqrt[3]{(x+3)^2}};$	$\int_0^1 \frac{dx}{(3x+1)^4};$	$\int_{\frac{\sqrt{2}}{3}}^{\frac{\sqrt{3}}{3}} \frac{dx}{\sqrt{4-9x}};$	$\int_1^5 \frac{dx}{\sqrt{(2x-1)^3}};$
3	$\int_0^2 \frac{4xdx}{(x^2-1)^3};$	$\int_{\sqrt{5}}^{2\sqrt{2}} \frac{xdx}{\sqrt{3x^2+1}};$	$\int_{-1}^2 (x^2-1)^3xdx;$	$\int_1^{\sqrt{3}} \frac{32xdx}{(x^2+1)^2};$
4	$\int_0^{\frac{\pi}{3}} sinxdx;$	$\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} cosxdx;$	$\int_0^{\frac{\pi}{4}} cos2xdx;$	$\int_0^{\frac{\pi}{4}} sin4xdx;$
5	$\int_0^{\frac{\pi}{3}} \frac{sinxdx}{3-cosx};$	$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{cosxdx}{2+sinx};$	$\int_{\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{sinxdx}{1+cosx};$	$\int_0^{\frac{\pi}{3}} \frac{cosxdx}{1+sinx};$

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение заданий 3– оценка 3
Выполнение заданий 4 – оценка 4
Выполнение заданий5 – оценка 5

Типовые задания по теме: «Вычисление площади плоской фигуры»

1.Вычислить площадь фигуры, ограниченной линиями:

а) $y = -\frac{1}{\sqrt{x}}; y = 0; x = 1; x = 4;$

б) $y = \frac{1}{x^2}; y = 0; x = 1; x = 5;$

в) $y = \frac{4}{x^2}; y = 7 - 3x;$

г) $y = 2 - x - x^2; y = 0;$

2.Найти объём тела, полученного при вращении вокруг оси абсцисс криволинейной трапеции, ограниченной линиями:

а) $y = x^2 + 1; x = 0; x = 1; y = 0;$

б) $y = 1 - x^2; y = 0;$

в) $y=\sqrt{x};\ y=0; x=1;$

г) $y=x^2; y=x;$

д) $y=\sqrt{x}; y=x;$

3.Скорость движения тела задана уравнением $v(t)=12t-3t^2\ {}^{м}\!/_{с}$. Найти путь, пройденный телом от начала его движения до остановки.

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение задания 1– оценка 3
Выполнение заданий 1,2 – оценка 4
Выполнение заданий1,2,3– оценка 5

Типовые задания по теме: «Определённый интеграл. Приложения определённого интеграла».

1.Вычислить:

а) $\int\limits_{-\frac{\pi}{2}}^{-\frac{\pi}{3}}\frac{dx}{\sin^2 x}$; б) $\int\limits_{-2}^{3}\frac{dx}{\sqrt{3x+7}}$; в) $\int\limits_{1}^{2}\frac{x+1}{(2x-1)^3}dx;$

2.Найти площадь фигуры, ограниченной линиями:

а) $y=x^2; y=2x-x^2;$

б) $y=x^2-2x+2; y=2+4x-x^2;$

3.Найти объём тела, полученного при вращении вокруг оси абсцисс криволинейной трапеции, ограниченной линиями:

а) $y=x^3; x=0; x=1; y=0;$

б) $y=x^2; x=1; x=3; y=0;$

в) $y=\sin x; x=0; x=\pi; y=0;$

4.Скорость падающего тела в пустоте с начальной скоростью $v_0=2\ {}^{м}\!/_{с}$ вычисляется по формуле $v=v_0+gt$. Вычислить длину путиS, пройденного этим телом за промежутоквремени $[0;10]$.

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение задания 1,2 – оценка 3
Выполнение заданий 1,2,3– оценка 4
Выполнение заданий1,2,3,4– оценка 5

Тема 2.3. Дифференциальные уравнения

Форма текущего контроля и оценивания: Выполнение заданий, выполнение самостоятельной и практической работы
Выполнение заданий

Типовые задания по теме: «Дифференциальное уравнение с разделяющими переменными»

1. Найти общее решение уравнения:

№	Дифференциальное уравнение	№	Дифференциальное уравнение
1	$\frac{dy}{dx}-2y-3=0$	6	$\frac{dy}{dx}-y\cdot ctgx=sinx$
2	$\frac{dy}{dx}=y+1$	7	$\frac{dy}{dx}-\frac{3y}{x}=e^x x^3$
3	$x\frac{dy}{dx}-x^2+2y=0$	8	$\frac{dy}{dx}-\frac{2y}{x}=\frac{1}{x^2}$

4	$\frac{dy}{dx} + xy = x$	9	$\frac{dy}{dx} \cdot cos^2 x = tgx - y$
5	$\frac{dy}{dx} - \frac{2y}{x+1} = (x+1)^2$	10	$cosx \cdot dy + y \cdot sinxdx = dx$

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение задания 1-5 – оценка 3
Выполнение заданий 6-8– оценка 4
Выполнение заданий9-10– оценка 5

2. Найти общее и частное решение дифференциального уравнения, удовлетворяющего начальным условиям:

№	Дифференциальное уравнение	Начальные условия
1	$\frac{dx}{2} - \frac{dy}{cosx} = 0$	$y(0) = 1$
2	$\frac{dx}{3} + \frac{dy}{x^2} = 0$	$y(0) = 2$
3	$\frac{dx}{2} - \frac{dy}{e^x} = 0$	$y(0) = 1$
4	$\frac{dx}{3} + \frac{dy}{sinx} = 0$	$y(0) = 1$
5	$\frac{dx}{3} + \frac{dy}{e^x} = 0$	$y(0) = 2$

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение задания 1-3 – оценка 3
Выполнение заданий 1-4– оценка 4
Выполнение заданий1-5– оценка 5

Типовые задания по теме: «Дифференциальные уравнения первого порядка»
Найти частное решение дифференциального уравнения первого порядка, удовлетворяющее указанным начальным условиям:

1. $y' + 2xy = xe^{-x^2} \sin x, y(0) = 1;$

2. $y' + \frac{y}{x} = \frac{x+1}{x} e^x, y(1) = e;$

3. $(x^2+1)y' + 2xy = 3x^2, y(1) = \frac{1}{2};$

4. $xy' - 3y = x^5 e^x, y(1) = 0;$

5. $xy' + y = \ln x + 1, y(1) = 0;$

6. $y' + xy = (x-1)e^x y^2, y(0) = 1;$

7. $xy' - y = y^2 \ln x, y(1) = 1;$

8. $xy' + 2y = 2x^4 y^2, y(1) = -1;$

9. $y' + 2y = e^{3x} y^2, y(0) = -1;$

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение задания 1-3 – оценка 3
Выполнение заданий 4-6 – оценка 4
Выполнение заданий7-9 – оценка 5

Типовые задания по теме: «Дифференциальные уравнения второго порядка»

Найти частное решение дифференциального уравнения второго порядка, удовлетворяющее указанным начальным условиям:

1. $y'' - 5y' + 6y = e^{3x}, y(0) = 1, y'(0) = 4.$
2. $y'' + 2y' + 5y = 5x^2 + 9x + 9, y(0) = 1, y'(0) = 1.$
3. $y'' - 2y' + y = 2e^x, y(0) = 5, y'(0) = 5.$
4. $y'' + 9y = 6\cos 3x, y(0) = 0, y'(0) = 3.$
5. $y'' + 2y' = 8x^3 + 12x^2, y(0) = 2, y'(0) = 0.$
6. $y'' + y = -2\sin x, y(0) = 2, y'(0) = 1.$
7. $y'' - 4y' + 3y = 2e^{3x}, y(0) = 2, y'(0) = 5.$

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение задания 1-3 – оценка 3
Выполнение заданий 4-5 – оценка 4
Выполнение заданий6-7 – оценка 5

Типовые задания по теме: «Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами»

1. Найти общие решения уравнений:

Вариант 1	Вариант 2
1. $y'' + 3y' = 0.$	1. $y'' - 5y' + 6y = 0.$
2. $y'' + y' + y = 0.$	2. $y'' + 6y' + 13y = 0.$
3. $y'' - 2y' + y = 0.$	3. $y'' + 10y' - 11y = 0.$
4. $y'' - y' - 12y = 0.$	4. $y'' + 49y = 0.$
5. $y'' - 22y' + 121y = 0.$	5. $y'' - 4y' + 8y = 0.$
6. $y'' + 24y' + 144y = 0.$	6. $y'' - 2y' + 3y = 0.$
7. $y'' + 4y' + 4y = 0.$	7. $y'' - 3y' + 2y = 0.$
8. $y'' + 12y' + 36y = 0.$	8. $y'' + 14y' + 49y = 0.$
9. $y'' - 4y' + 10y = 0.$	9. $y'' + 20y' + 19y = 0.$
10. $y'' - 4y' + 20y = 0.$	10. $y'' - 7y' + 10y = 0.$

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение задания 1-5 – оценка 3
Выполнение заданий 6-8– оценка 4
Выполнение заданий9-10– оценка 5

2. Найти частное решение уравнения, удовлетворяющее заданным начальным условиям:

Вариант 1

1. $y'' + 3y' + 2y = 0,$ если $y = -1, y' = 3$ при $x = 0$
2. $y'' + 2y' + 5y = 0,$ если $y = 1, y' = 1$ при $x = 0$
3. $y'' - 4\sqrt{2}y' + 6y = 0,$ если $y = -3, y' = \sqrt{2}$ при $x = 0$

4. $y'' + 4y' + 4y = 0$, если$y = 1, y' = -1$ при $x = 0$
5. $y'' - y = 0$, если$y = 0, y' = 1$ при $x = 0$

Вариант 2

1. $y'' + 3y' + 2y = 0$, если$y = -1, y' = 3$ при $x = 0$
2. $y'' + 2y' - 8y = 0$, если $y = 4, y' = -4$ при $x = 0$
3. $y'' - 2y' + y = 0$, если $y = 4, y' = 2$ при $x = 0$
4. $y'' + 4y = 0$, если $y = 1, y' = -2$ при $x = \frac{\pi}{4}$
5. $y'' - 10y' + 25y = 0$, если $y = 2, y' = 8$ при $x = 0$

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение задания 1-3 – оценка 3
Выполнение заданий 1-4– оценка 4
Выполнение заданий1-5– оценка 5

Самостоятельная работапо теме: «Дифференциальные уравнения».

1.Найти частное решение дифференциального уравнения первого порядка, удовлетворяющее указанным начальным условиям:

$xy' - y = x^3 y^2, y(1) = -4;$

2.Найти частное решение дифференциального уравнения второго порядка, удовлетворяющее указанным начальным условиям:

а) $y'' - 5y' + 4y = 4x^3 - 15x^2 + 6x, y(0) = 4, y'(0) = 4,$

б) $y'' - 4y' - 5y = -9xe^{2x}, y(0) = 1, y'(0) = 0,$

в) $y'' + 4y' = 4\cos 2x - 12\sin 2x, y(0) = 1, y'(0) = 2,$

г) $y'' + y = (2x + 2)e^x, y(0) = 1, y'(0) = 1,$

д) $y'' + y' = 2 - e^{-x}, y(0) = 1, y'(0) = 3.$

е) $y'' - 4y' + 3y = 2e^{3x}, y(0) = 2, y'(0) = 5.$

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение задания 1-3 – оценка 3
Выполнение заданий 4-5 – оценка 4
Выполнение заданий6-7 – оценка 5

Тема 2.4 Числовые и функциональные ряды

Форма текущего контроля и оценивания: Выполнение заданий, выполнение самостоятельной и практической работы

Выполнение заданий

Типовые задания по теме: «Числовые ряды. Признак сходимости рядов»

1.Исследовать сходимость рядов, пользуясь признаком сходимости Даламбера:

а) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n \sqrt{n}}{5^n (n+1)^2}$; *б)* $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2}{(n+2)!}$; *в)* $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n}{2^n (2n+1)}$; *г)* $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n+1}{\sqrt{n2^n}}$;

2.Исследовать сходимость рядов, пользуясь интегральным признаком сходимости Коши:

а) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{e^{-\sqrt{n}}}{\sqrt{n}}$; *б)* $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n \cdot (\ln n)^4}$; *в)* $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n+1}{1+n^2}$; *г)* $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n^2 + 2n}$;

3.Исследовать сходимость рядов, пользуясь признаком сходимости Лейбница:

а) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n!}$; *б)* $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{n+1}$;

4.Найти область сходимости степенного ряда

а) $\sum_{n=1}^{\infty}\frac{3^n x^n}{n(n+1)}$; *б)* $\sum_{n=1}^{\infty}\frac{(n+1)x^n}{5^n(n+2)}$; *в)* $\sum_{n=1}^{\infty}\frac{7^n x^n}{5^n+4^n}$; *г)* $\sum_{n=1}^{\infty}\frac{3^n x^n}{5^n(n^2+1)}$;

5.Разложить в ряд Фурье периодическую функцию f(x), заданную на интервале-периоде:

а) f(x) = $|x|$ при $-\pi \le x < \pi$; б) f(x) =3-х при $-3 \le x < 3$;

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение задания 1-2 – оценка 3
Выполнение заданий 3-4 – оценка 4
Выполнение заданий5 – оценка 5

Самостоятельная работа по теме: «Ряды».

1.Исследовать сходимость рядов:

а) $\sum_{n=1}^{\infty}\frac{5^n(n+1)!}{(2n)!}$; *б)* $\sum_{n=1}^{\infty}\frac{2^n}{\sqrt{(2n-1)\cdot 3^n}}$; *в)* $\sum_{n=1}^{\infty}\frac{6^n(n^2-1)}{n!}$; *г)* $\sum_{n=1}^{\infty}\frac{1}{(n-1)^2+4}$;

д) $\sum_{n=1}^{\infty}\frac{n}{(n+2)^3}$; *е)* $\sum_{n=1}^{\infty}\frac{1}{(2n+1)^2-1}$; *ё)* $\sum_{n=1}^{\infty}\frac{(-1)^n}{2n+3}$.

2.Найти область сходимости степенного ряда

а) $\sum_{n=1}^{\infty}\frac{nx^n}{4^n(n+1)}$.

3.Разложить в ряд Фурье периодическую функцию f(x), заданную на интервале-периоде:
f(x) =х-1 при $0 < x < 1$.

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение задания 1 – оценка 3
Выполнение заданий 2 – оценка 4
Выполнение заданий3 – оценка 5

Тема 2.5 Элементы теории вероятности

Форма текущего контроля и оценивания: Выполнение заданий, выполнение самостоятельной и практической работы

Выполнение заданий

Типовые задания по теме: «Комбинаторика»

I вариант

1. Сколькими способами из 9 учебных предметов можно составить расписание учебного дня из 6 различных уроков?
2. Имеются помидоры, огурцы, лук. Сколько различных салатов можно приготовить, если в каждый салат должно входить 2 различных вида овощей?
3. Сколько различных пятизначных чисел можно составить из цифр 1, 2, 3, 4, 5?
4. В вазе стоят 10 красных и 5 розовых гвоздик. Сколькими способами можно выбрать из вазы пять гвоздик одного цвета?
5. Вычислить: 6! – 5!

II вариант

1. Сколькими способами могут встать в очередь в билетную кассу 3 человека?
2. Сколькими способами можно выбрать трех дежурных из группы в 20 человек?
3. Сколько существует различных двузначных чисел, в записи которых можно использовать цифры 1, 2, 3, 4, 5, 6, если цифры в числе должны быть различными?

4. Сколькими способами один почтальон может разнести 7 писем по семи адресам.
5. Вычислите: $\frac{8!}{6!}$

Критерии оценки типовых заданий:
*Оценка **3**- выполнение 3 заданий*
*Оценка **4**- выполнение 4 заданий*
*Оценка **5**- выполнение 5 заданий*

Решение индивидуальных задач:

1. Назовём игральной костью кубик из однородного материала с гранями, занумерованными цифрами от 1 до 6. Бросаются 2 игральных кости. Какова вероятность того, что сумма очков, выпавших на 2 костях, окажется равной 8?
2. Ведутся поиски четырех преступников. Каждый может быть обнаружен в течение суток с вероятностью 0,5. Какова вероятность того, что в течение суток будет обнаружен хотя бы один преступник?
3. Вероятность того, что студент Петров сдаст экзамен по «Истории Отечества», равна 0,7, а вероятность сдачи экзамена по «Математике и информатике» - 0,5. Какова вероятность того, что он успешно сдаст оба экзамена?
4. Колода карт содержит 36 различных карт (9 карт пиковой масти, 9 треф, 9 бубен и 9 червей). Сдача карт одному игроку состоит из 6 карт, порядок которых не важен. Какова вероятность того, что:

- в сдаче все карты будут трефовой масти?
- в сдаче все карты будут одной масти?
- в сдаче будет 4 туза*?*
- в сдаче будет точно 2 дамы*?*

Типовые задания по теме: «Элементы теории вероятности»

1 вариант

Элементы комбинаторики

1. Решить уравнение: а) $\frac{(n+2)!}{n!} = 110$; b) $8C_{2n+1}^{n+1} = 5C_{2n+2}^{n+2}$

Случайные события. Вероятность событий.

2. В ящике находятся 6 белых и 10 черных шаров. Наудачу вынимают одновременно два шара. Найти вероятность того, что оба шара окажутся черными. (0,375)

Теорема сложения

3. У продавца имеется 10 красных, 8 синих, 5 зеленых и 15 желтых шаров. Вычислить вероятность того, что купленный шар окажется красным, синим или зеленым. (0,6)

Теорема умножения

4. В урне 6 шаров, из которых 3 белых. Наудачу вынули один за другим два шара. Вычислить вероятность того, что оба шара окажутся белыми. (0,2)

Формула полной вероятности

5. Стрельбу в цель ведут 10 солдат. Для пяти из них вероятность попадания 0,6, для трех-0,5 и для остальных - 0,3. Какова вероятность поражения цели? (0,51)

2 вариант

Элементы комбинаторики

1. Решить уравнение: а) $\frac{(k+1)!}{(k-1)!} = 42$; b) $13C_{2n}^{n+1} = 8C_{2n+1}^{n-1}$

Случайные события. Вероятность событий.

2. В урне находятся 6 белых и 4 черных шаров. Наудачу вынимают одновременно два шара. Найти вероятность того, что оба шара окажутся черными. (0,133)

Теорема сложения

3. Из 30 учащихся спортивной школы 12 занимаются баскетболом, 6 волейболом, остальные другими видами спорта. Какова вероятность того, что наудачу выбранный спортсмен занимается только волейболом или баскетболом? (0,6)

Теорема умножения

4. В урне 10 белых и 6 черных шаров. Найти вероятность того, что три наудачу вынутых шара один за другим окажутся черными. (0,036)

Формула полной вероятности

5. Имеется пять винтовок, три из которых с оптическим прицелом. Вероятность попадания в цель при одном выстреле из винтовки с оптическим прицелом равна 0,95; без оптического прицела – 0,8. Найти вероятность попадания в цель, если стрелок сделает один выстрел из наудачу взятой винтовки. (0,89)

Критерии оценки типовых заданий:
*Оценка **3**- выполнение 3 заданий*
*Оценка **4**- выполнение 4 заданий*
*Оценка **5**- выполнение 5 заданий*

Самостоятельная работа

1 вариант

1. В чемпионате по прыжкам в воду участвуют 35 спортсменов: 7 из России, 12 из Китая, 9 из Японии и 7 из США. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, выступающий первым, окажется представителем России.

2. Научная конференция проводится в 5 дней. Всего запланировано 75 докладов — первые три дня по 17 докладов, остальные распределены поровну между четвертым и пятым днями. Порядок докладов определяется жеребьёвкой. Какова вероятность, что доклад профессора М. окажется запланированным на последний день конференции?

3. Перед началом футбольного матча судья бросает монетку, чтобы определить, какая из команд начнёт игру с мячом. Команда «Сапфир» играет три матча с разными командами. Найдите вероятность того, что в этих играх «Сапфир» выиграет жребий ровно два раза.

4. Две фабрики выпускают одинаковые стекла для автомобильных фар. Первая фабрика выпускает 45% этих стекол, вторая — 55%. Первая фабрика выпускает 3% бракованных стекол, а вторая — 1%. Найдите вероятность того, что случайно купленное в магазине стекло окажется бракованным.

5. На конференцию приехали 3 ученых из Финляндии, 2 из Бельгии и 5 из Голландии. Каждый из них делает на конференции один доклад. Порядок докладов определяется жеребьёвкой. Найдите вероятность того, что первым окажется доклад ученого из Финляндии.

6. На чемпионате по прыжкам в воду выступают 20 спортсменов, среди них 3 прыгуна из Чехии и 2 прыгуна из Боливии. Порядок выступлений определяется жеребьевкой. Найдите вероятность того, что двенадцатым будет выступать прыгун из Чехии.

2 вариант

1. На птицеферме есть куры и гуси, причем кур в 9 раз больше, чем гусей. Найдите вероятность того, что случайно выбранная на ферме птица окажется гусем.

2. На олимпиаде по химии участников рассаживают по трём аудиториям. В первых двух аудиториях сажают по 140 человек, оставшихся проводят в запасную аудиторию в другом корпусе. При подсчёте выяснилось, что всего было 400 участников. Найдите вероятность того, что случайно выбранный участник писал олимпиаду в запасной аудитории.

3. Ковбой Джон попадает в муху на стене с вероятностью 0,9, если стреляет из пристрелянного револьвера. Если Джон стреляет из непристрелянного револьвера, то он попадает в муху с вероятностью 0,2. На столе лежит 10 револьверов, из них только 4 пристрелянные. Ковбой Джон видит на стене муху, наудачу хватает первый попавшийся револьвер и стреляет в муху. Найдите вероятность того, что Джон промахнётся.

4. На конференцию приехали 7 ученых из Чехии, 2 из Франции и 6 из России. Каждый из них делает на конференции один доклад. Порядок докладов определяется жеребьёвкой. Найдите вероятность того, что двенадцатым окажется доклад ученого из России.

5. Конкурс исполнителей проводится в 3 дня. Всего заявлено 75 выступлений — по одному от каждой страны, участвующей в конкурсе. Исполнитель из России участвует в конкурсе. В первый день 27 выступлений, остальные распределены поровну между оставшимися днями. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Какова вероятность, что выступление представителя России состоится в третий день конкурса?

6. Из множества натуральных чисел от 10 до 19 наудачу выбирают одно число. Какова вероятность того, что оно делится на 3?

Критерии оценки типовых заданий:
*Оценка **3**- выполнение 3 заданий*
*Оценка **4-5** выполнение 4 заданий*
*Оценка **6** - выполнение 5 заданий*

Решение индивидуальных заданий

*1.*Брошена игральная кость. Найти вероятность того, что выпадет чётное число очков.

*2.*Участники жеребьёвки тянут из ящика жетоны с номерами от 1 до 100. Найти вероятность того, что номер первого наудачу извлеченного жетона не содержит цифры 5.

*3.*В партии из 100 деталей отдел технического контроля обнаружил 5 нестандартных деталей. Чему равна относительная частота появления нестандартных деталей?

*4.*При стрельбе по мишени вероятность сделать отличный выстрел равна 0,3, а вероятность выстрела на оценку «хорошо» равна 0,4. Какова вероятность получить за сделанный выстрел оценку не ниже «хорошо»?

*5.*В первойкоробке содержится 20 радиоламп, из них 18 стандартных; во второй коробке – 10 ламп, из них 9 стандартных. Из второй коробки наудачу взята лампа и переложена в первую. Найти вероятность того, что лампа, наудачу извлечённая из первой коробки, будет стандартной.

*6.*На трёх карточках написаны буквы: У, К, Ж. После тщательного перемешивания берут по одной карточке и кладут последовательно рядом. Какова вероятность того, что получится слово «ЖУК»?

Типовые задания по теме: «Событие и вероятность».

1.Игральная кость бросается один раз. Каковы вероятности следующих событий: А – выпадение одного очка; В – выпадение нечётного числа очков; С – выпадение не менее трёх очков?

2.В урне находятся 2 белых и 8 чёрных шаров. Сколько белых шаров следует добавить в урну, чтобы вероятность извлечения из неё одного белого шара была бы не меньше 0,99?

3.Три стрелка одновременно стреляют в цель. Вероятность поражения цели первым стрелком равна 0,9; вторым – 0,8; третьим – 0,6. Какова вероятность того, что: а) цель будет поражена хотя бы одним стрелком; б) будет зарегистрировано не менее двух попаданий в цель; ни один стрелок не попадёт в цель?

4.Студент М может заболеть гриппом (событие А) только в результате либо переохлаждения (событие В), либо контакта с другим больным (событие С). Требуется найти Р(А), если Р(В)=0,5; Р(С)=0,5; $P_B(A) = 0{,}3$; $P_C(A) = 0{,}1$ при условии несовместимости Ви С.

5.Слово «керамит» составлено из букв разрезной азбуки. Затем карточки с буквами перемешиваются, и из них извлекаются по очереди четыре карточки. Какова вероятность, что эти четыре карточки в порядке выхода составят слово «река»?

Критерии оценки типовых заданий:
*Оценка **3**- выполнение 3 заданий*
*Оценка **4**- выполнение 4 заданий*
*Оценка **5**- выполнение 5 заданий*

Типовые задания по теме:«Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратичное отклонение»

*1.*Пусть случайная величина Х – число очков, выпавших при подбрасывании игральной кости. Найти закон распределения случайной величины Х.

*2.*Закон распределения случайной величины Хзадан таблицей:

X	1	2	3	4	5
p	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$

Найти математическое ожидание Х

*3.*Производятся два выстрела с вероятностями попадания в цель, равными $p_1 = 0{,}4$ и $p_2 = 0{,}3$. Найти математическое ожидание общего числа попаданий.

*4.*Независимые случайные величины Хи Yзаданы следующими законами распределения:

X	2	4	5
p	0,1	0,3	0,6

Y	7	9
p	0,8	0,2

Найти математическое ожидание случайной величины XY.

*5.*Найти математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратичное отклонение, начальные и центральные моменты 1-го и 2-го порядков случайной величины Х.

X	-2	-1	0	1	2
p	0,1	0,2	0,3	0,3	0,1

Критерии оценки типовых заданий:
*Оценка **3**- выполнение 3 заданий*

*Оценка **4**- выполнение 4 заданий*
*Оценка **5**- выполнение 5 заданий*

Типовое задание по теме: «Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратичное отклонение»

Вариант 1
Случайная величина X задана законом распределения:
2 3 10
0,1 0,4 0,5
Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) исреднее квадратичное отклонение σ(X).

Вариант 2
Случайная величина X задана законом распределения:
0,1 2 10 20
0,4 0,2 0,15 0,25
Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).

Вариант 3
Случайная величина X задана законом распределения:
1 1 2 3
0,48 0,01 0,09 0,42
Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).

Вариант 4
Случайная величина X задана законом распределения:
1 1 2 3
0,19 0,51 0,25 0,05
Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).

Вариант 5
Случайная величина X задана законом распределения:
3 5 2
0,1 0,6 0,3
Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).

Вариант 6
Случайная величина X задана законом распределения:
2 3 5
0,1 0,6 0,3
Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).

Самостоятельная работа по теме: «Случайные величины»

*1.*Случайная величина Хзадана функцией распределения $F(x)=\begin{cases}0 & при \quad x\le -1;\\ \frac{x}{3}+\frac{1}{3} & при -1<x\le 2;\\ 1 & при \quad x>2.\end{cases}$

Найти вероятность того, что в результате испытания X примет значение, заключённое в интервале (0;1).

*2.*Случайная величина Хзадана плотностью вероятности:

$$f(x)=\begin{cases}0 \quad при \quad x<0;\\ \frac{3}{32}(4x-x^2) \quad при \quad 0\le x\le 4;\\ 0 \quad при \quad x>4.\end{cases}$$

Найтивероятность попадания случайной величины Х на отрезок $[-2;3]$.

*3.*Случайная величина задана плотностью вероятности $f(x)=\begin{cases}0 \quad при \quad x<-\frac{\pi}{2};\\ a\cos x \quad при \quad -\frac{\pi}{2}\le x\le\frac{\pi}{2};\\ 0 \quad при \quad x>\frac{\pi}{2}.\end{cases}$

Найти коэффициент *а.*

*4.*Дана плотность вероятности непрерывной случайной величины Х:

$f(x)=\begin{cases}0 \quad при \quad x\le 0;\\ \cos x \quad при \quad 0<x\le\frac{\pi}{2};\\ 0 \quad при \quad x>\frac{\pi}{2}.\end{cases}$ Найти интегральную функцию распределения.

*5.*Найти математическое ожидание, дисперсию, среднее квадратическое отклонение, непрерывной случайной величины Х, заданной плотностью вероятности: $f(x)=\begin{cases}0 \quad при \quad x\le 0;\\ 1 \quad при \quad 0<x\le 1;\\ 0 \quad при \quad x>1.\end{cases}$

Критерии оценки типовых заданий:
*Оценка **3**- выполнение 3 заданий*
*Оценка **4**- выполнение 4 заданий*
*Оценка **5**- выполнение 5 заданий*

Типовые задания по теме: «Законы распределения случайных величин»

*1.*Рост взрослой женщины является случайной величиной, распределённой по нормальному закону с параметрами $a=164см$ и $\sigma=5{,}5см$. Найти плотность вероятности.

*2.*Случайная величина Х распределена по нормальному закону. Математическое ожидание и среднее квадратическое отклонение этой величины соответственно равны 0 и 2. Найти вероятность того, что Х примет значение, принадлежащее интервалу $(-2;3)$.

*3.*Пусть вес пойманной рыбы подчиняется нормальному закону с параметрами $a=375г$ и $\sigma=25г$. Найти вероятность того, что вес пойманной рыбы будет от 300 до 425г.

*4.*Диаметр детали, изготовленной цехом, является случайной величиной, распределённой по нормальному закону. Дисперсия её равна 0,0001, а математическое ожидание 2,5 см. Найти границы, в которых с вероятностью 0,9973 заключен диаметр наудачу взятой детали.

5.Случайная величина X распределена по нормальному закону. Среднее квадратическое отклонение этой величины равно 2. Найти вероятность того, что отклонение случайной величины Xот её математического ожидания по абсолютной величине будет меньше 0,1.

Критерии оценки типовых заданий:
*Оценка **3**- выполнение 3 заданий*
*Оценка **4**- выполнение 4 заданий*
*Оценка **5**- выполнение 5 заданий*

Самостоятельная работапо теме: «Случайные величины».
1.Найдите дисперсию случайной величины X, заданной таблицей распределения:

X	2	3	5
p	0,1	0,6	0,3

2.Случайная величина X подчиняется нормальному закону распределения с математическим ожиданием 30 и дисперсией 100. Найдите вероятность того, что значение случайной величины заключено в интервале (10;50).
3.Все значения случайной величины X принадлежат интервалу (0;2), причём плотность вероятности: $f(x)=\begin{cases}\frac{1}{4} & при \quad 0<x\le 1;\\ \frac{3}{4} & при \quad 1<x<2;\end{cases}$
Найти функцию распределения F(x), математическое ожидание M(X) и дисперсию D(X).
4.При опытной стрельбе было обнаружено, что отклонение Δ точки попадания от цели подчиняется нормальному закону с математическим ожиданием M = 0 и дисперсией D=4 м. Какова вероятность того, что $|\Delta|<1$м?
5.При расфасовке некоторой продукции пакет считается стандартным, если его масса отличается от заданной массы 1 кг не более чем на 20 г. Проверено, что при аккуратной работе ошибки массы подчиняются нормальному закону с математическим ожиданием M=0 и средним квадратическим отклонением $\sigma=10$г. Некоторая партия этой продукции из 10000 пакетов содержит 9000 стандартных пакетов. Соответствует ли это данному нормальному закону?

Критерии оценки типовых заданий:
*Оценка **3**- выполнение 3 заданий*
*Оценка **4**- выполнение 4 заданий*
*Оценка **5**- выполнение 5 заданий*

Выполнение индивидуальных заданий по теме:«Основы теории вероятностей и математической статистики»

Вариант 1
№1.
В группе 20 студентов, среди них 14 юношей. Найти вероятность того, что среди наудачу выбранных 6-ти студентов будут 3 девушки и 3 юноши.
№2.
Имеются 4 коробки с шарами.
1-я: 4 синих и 5 красных;

2-я: 5 синих и 4 красных;
3-я: 7 красных;
4-я: 12 синих.
Наудачу берут шар. Он красный. Найти вероятность того, что он из 2-й коробки.
№3
Двум студентам предложена задача. Вероятность того, что её решит 1-й студент равна 0,72, что решит 2-й – 0,65. Найти вероятность того, что задачу решат оба студента; что решит только один?
№4
Случайная величина X задана законом распределения:
23 10
0,1 0,4 0,5
Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).
Вариант 2
№1
Имеются 23 детали и среди них 19 стандартные. Случайным образом выбирают сразу 6. Какова вероятность, что среди выбранных ровно 5 стандартных?
№2
В цехе продукция производится на 3-х станках:
1-й станок 45% всей продукции, из них брак 5%;
2-й станок 35% всей продукции, из них брак 10%;
3-й станок 20% всей продукции, из них брак 2%.
Найти вероятность, что наудачу взятая деталь из всех произведенных
стандартная. Какова вероятность, что она была произведена на 1-м станке?
№3
Два стрелка независимо друг от друга производят выстрел по мишени. Вероятность попадания 1-м - 0,8, 2-м – 0,9. Какова вероятность, что после одного выстрела в мишени
будет только одна пробоина?
№4
Случайная величина X задана законом распределения:
0,12 10 20
0,4 0,2 0,15 0,25
Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).
Вариант 3
№1
В урне лежат шары: 7 белых, 4 черных и 9 красных. Наудачу вынимают сразу два шара. Какова вероятность, что они окажутся одного цвета?
№2 Какова вероятность, что при десяти бросках игральной кости пять очков выпадут ровно 3 раза?
№3
Цех производит продукцию на 2-х станках: 70% изготавливается на 1-м станке, среди них 12% составляют бракованные детали, остальные детали производятся на втором станке, среди них 15% бракованные. Какова вероятность, что наудачу взятая деталь окажется бракованной? Какая вероятность, что бракованная деталь произведена на 2-м станке?
№4
Случайная величина X задана законом распределения:
1 1 2 3
0,48 0,01 0,09 0,42
Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).
Вариант 4
№1
Три стрелка стреляют независимо друг от друга по цели. Вероятность попадания 1-м -0,8; 2-м – 0,75; 3-м – 0,7. Найти вероятность того, что будет: 1) хотя бы одно попадание; 2) ровно одно попадание; если произведен один выстрел каждым.
№2

В магазин поступают часы, выпускаемые на 3-х заводах. Первый завод поставляет 40%, второй – 45%, третий – 15%. В продукции первого завод 20% часов спешат, второго завода – 30% часов спешат, третьего – 10% спешат. Найти вероятность того, что купленные часы спешат?
№3
Какова вероятность, что при десяти бросках игральной кости пять очков выпадут ровно 3 раза?
№4
Случайная величина X задана законом распределения:
1 12 3
0,19 0,51 0,25 0,05
Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).
Вариант 5
№1
Найти вероятность того, что при 10 бросках игральной кости, 6 очков выпадет ровно 5 раз?
№2
Детали на сборку попадают из трёх автоматов. Известно, что первый автомат дает 3% брака, второй – 2% брака, третий – 4% брака. Найти вероятность попадания на сборку бракованной детали, если 1-й автомат произвел 1000 деталей, 2-й – 2000 деталей и 3-й – 2500 деталей. Какова вероятность, что бракованная деталь произведена на 2-м автомате?
№3
Из 3000 лотерейных билетов выигрышными являются 12. Какова вероятность, что из наудачу взятых 15 билетов хоть один будет с выигрышем?
№4
Случайная величина X задана законом распределения:
3 5 2
0,1 0,6 0,3
Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).
Вариант 6
№1
В белом ящике 12 красных и 6 синих шаров, в желтом ящике 15 красных и 10 синих шаров. Наудачу из некоторого ящика выбирают шар. Какая вероятность, что он красный? Какова вероятность, что красный шар вынут из белого ящика?
№2 Что вероятнее выиграть у равносильного противника 4 партии из 6- ти или 2 из 3-х?
№3
Два студента решают задачу независимо друг от друга. Вероятность того, что решит 1-й – 0,7, что решит 2-й – 0,8. Найти вероятность того, что: а) решат оба; б) решит только один?
№4
Случайная величина X задана законом распределения:
2 3 5
0,1 0,6 0,3
Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).
Вариант 7
№1.
В группе 25 студентов, среди них 11 юношей. Найти вероятность того,что среди наудачу выбранных 6-ти студентов будут 3 девушки и 3 юноши.
№2.
Имеются 4 коробки с шарами.
1-я: 3 синих и 5 красных; 2-я: 5 синих и 6 красных; 3-я: 5 красных; 4-я: 10 синих.
Наудачу берут шар. Он красный. Найти вероятность того, что он из 2-й коробки.
№3
Двум студентам предложена задача. Вероятность того, что её решит 1-й студент равна 0,6, что решит 2-й – 0,85. Найти вероятность того, что задачу решат оба студента; что решит только один?
№4
Случайная величина X задана законом распределения:
1 2 3
0,1 0,4 0,5

Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).
Вариант 8
№1
Имеются 24 детали и среди них 18 стандартные. Случайным образом выбирают сразу 5. Какова вероятность, что среди выбранных ровно 4 стандартных?
№2
В цехе продукция производится на 3-х станках:
1-й станок 40% всей продукции, из них брак 1%;
2-й станок 45% всей продукции, из них брак 3%;
3-й станок 15% всей продукции, из них брак 2%.
Найти вероятность, что наудачу взятая деталь из всех произведенных стандартная. Какова вероятность, что она была произведена на 2-м станке?
№3
Процент всхожести семян равен 80%. Найти вероятность, что из посеянных 10 семян взойдут ровно 7?
№4
Случайная величина X задана законом распределения:
1 2 3
0,1 0,4 0,5
Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).
Вариант 9
№1
В урне лежат шары: 5 белых, 4 черных и 6 красных. Наудачу вынимают сразу два шара. Какова вероятность, что они окажутся одного цвета?
№2
Какова вероятность, что при десяти бросаниях игральной кости 5очков выпадут ровно 3 раза?
№3
Цех производит продукцию на 2-х станках: 75% изготавливается на 1-м станке, среди них 10% составляют бракованные детали, остальные детали производятся на втором станке, среди них 5% бракованные. Какова вероятность, что наудачу взятая деталь окажется бракованной? Какая вероятность, что бракованная детальпроизведена на 2-м станке?
№4
Случайная величина X задана законом распределения:
1 2 3 4
0,19 0,51 0,25 0,05
Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).
Вариант 10
№1
Три стрелка стреляют независимо друг от друга по цели. Вероятность попадания 1-м -0,85; 2-м – 0,7; 3-м – 0,9. Найти вероятность того, что будет: 1) хотя бы одно попадание;
2) ровно одно попадание; если произведен один выстрел каждым.
№2
В магазин поступают часы, выпускаемые на 3-х заводах. Первый завод поставляет 30%, второй – 55%, третий – 15%. В продукции первого завод 12% часов спешат, второго завода – 35% часов спешат, третьего – 10% спешат. Найти вероятность того, что купленные часы спешат?
№3
Какова вероятность, что при десяти бросках игральной кости пять очков выпадут ровно 4 раза?
№4
Случайная величина X задана законом распределения:
1 2 3 4
0,15 0,5 0,25 0,1
Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).
Вариант 11
№1
Найти вероятность того, что при 10 бросках игральной кости, 5 очков выпадет ровно 6 раз?

№2
Детали на сборку попадают из трёх автоматов. Известно, что первый автомат дает 5% брака, второй – 6% брака, третий – 4% брака. Найти вероятность попадания на сборку бракованной детали, если 1-й автомат произвел 100 деталей, 2-й – 200 деталей и 3-й – 250 деталей. Какова
вероятность, что бракованная деталь произведена на 1-м автомате?
№3
Из 4000 лотерейных билетов выигрышными являются 18. Какова вероятность, что из наудачу взятых 10 билетов хоть один будет с выигрышем?
№4
Случайная величина X задана законом распределения:
1 0 2 4
0,15 0,5 0,25 0,1
Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).
Вариант 12
№1
В белом ящике 10 красных и 5 синих шаров, в желтом ящике 12 красных и 14 синих шаров. Наудачу из некоторого ящика выбирают шар.Какая вероятность, что он красный? Какова вероятность, что красный шар вынут из белого ящика?
№2
По самолету противника производят три выстрела. Вероятность попадания при 1-м выстреле-0,6, при 2-м – 0,7, при 3-м – 0.8. Вероятность сбить самолет при условии попадания при 1-м выстреле – 0,3, при 2-м – 0,6 и при 3-м – 0,9. Найти вероятность того, что самолет будет сбит. Какова вероятность, что он будет сбит при 1-м выстреле?
№3
Два студента решают задачу независимо друг от друга. Вероятность того, что решит 1-й – 0,75, что решит 2-й – 0,85. Найти вероятность того, что: а) решат оба; б) решит только один?
№4
Случайная величина X задана законом распределения:
1 0 2 4
0,35 0,15 0,2 0,3
Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).
Вариант 13
№1.
В группе 22 студентов, среди них 10 юношей. Найти вероятность того, что среди наудачу выбранных 5-ти студентов будут 3 девушки и 2 юноши.
№2.
Имеются 4 коробки с шарами.
1-я: 7 синих и 6 красных;
2-я: 6 синих и 5 красных;
3-я: 4 красных;
4-я: 10 синих.
Наудачу берут шар. Он красный. Найти вероятность того, что он из 2-й коробки.
№3
Двум студентам предложена задача. Вероятность того, что её решит 1-й студент равна 0,6, что решит 2-й – 0,75. Найти вероятность того, что задачу решат оба студента; что решит только один?
№4
Случайная величина X задана законом распределения:
1 1 3 5
0,3 0,1 0,2 0,4
Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).
Вариант 14
№1
Имеются 25 детали и среди них 20 стандартные. Случайным образом выбирают сразу 5. Какова вероятность, что среди выбранных ровно 4стандартных?
№2

В цехе продукция производится на 3-х станках:
1-й станок 25% всей продукции, из них брак 5%;
2-й станок 45% всей продукции, из них брак 10%;
3-й станок 30% всей продукции, из них брак 2%.
Найти вероятность, что наудачу взятая деталь из всех произведенных на станке стандартная. Какова вероятность, что она была произведена на 3-м станке?
№3
Два стрелка независимо друг от друга производят выстрел по мишени. Вероятность попадания 1-м - 0,75, 2-м – 0,8. Какова вероятность, что после одного выстрела в мишени будет только одна пробоина?
№4
Случайная величина X задана законом распределения: -
10 24
0,25 0,25 0,2 0,3
Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднееквадратичное отклонение σ(X).
Вариант 15
№1
В урне лежат шары: 10 белых, 2 черных и 6 красных. Наудачу вынимают сразу два шара. Какова вероятность, что они окажутся одного цвета?
№2
В автоколонне 15 машин. Вероятность выхода на линию каждой машины – 0,9. Найти вероятность, что работа автоколонны будет осуществляться без сбоев, если для этого требуется, чтоб не менее 12 машин вышли на линию?
№3
Цех производит продукцию на 2-х станках: 75% изготавливается на 1-м станке, среди них 10% составляют бракованные детали, остальные детали производятся на втором станке, среди них 15% бракованные. Какова вероятность, что наудачу взятая деталь окажется бракованной? Какая вероятность, что бракованная деталь произведена на 2-м станке?
№4
Случайная величина X задана законом распределения: -
1 0 2 4
0,35 0,15 0,2 0,3
Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).
Вариант 16
№1
Три стрелка стреляют независимо друг от друга по цели. Вероятность попадания 1-м -0,7; 2-м – 0,65; 3-м – 0,8. Найти вероятность того, что будет: 1) хотя бы одно попадание;
2) ровно одно попадание; если произведен один выстрел каждым.
№2
В магазин поступают часы, выпускаемые на 3-х заводах. Первый завод поставляет 50%, второй – 35%, третий – 15%. В продукции первого завод 20% часов спешат, второго завода – 30% часов спешат, третьего – 10% спешат. Найти вероятность того, что купленные часы спешат?
№3
Какова вероятность, что при десяти бросках игральной кости пять очков выпадут ровно 6 раз?
№4
Случайная величина X задана законом распределения:-
1 0 2 4
0,5 0,1 0,2 0,2
Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).
Вариант 17
№1
В мастерской работают 5 моторов. Для каждого мотора вероятность перегрева к обеденному перерыву равна 0,8. Найти вероятность того, что к обеденному перерыву перегреются:
1) ровно 3 мотора; 2) перегреются все моторы?
№2

Детали на сборку попадают из трёх автоматов. Известно, что первый автомат дает 3% брака, второй – 2% брака, третий – 4% брака. Найти вероятность попадания на сборку бракованной детали, если 1-й автомат произвел 1500 деталей, 2-й – 1000 деталей и 3-й – 2000 деталей. Какова вероятность, что бракованная деталь произведена на 2-м станке?

№3

Найти вероятность того, что при 10 бросках игральной кости, 5 очков выпадет ровно 7 раз?

№4

Случайная величина X задана законом распределения:

1 2 3 4

0,5 0,1 0,2 0,2

Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).

Вариант 18

№1

В белом ящике 13 красных и 7 синих шаров, в желтом ящике 12 красных и 14 синих шаров. Наудачу из некоторого ящика выбирают шар. Какая вероятность, что он красный? Какова вероятность, что красный шар вынут из белого ящика?

№2

По самолету противника производят три выстрела. Вероятность попадания при 1-м выстреле-0,4, при 2-м – 0,7, при 3-м – 0.75. Вероятность сбить самолет при условии попадания при 1-м выстреле – 0,3, при 2-м – 0,6 и при 3-м – 0,9. Найти вероятность того, что самолет будет сбит. Какова вероятность, что он будет сбит при 1-м выстреле?

№3

Два студента решают задачу независимо друг от друга. Вероятность того, что решит 1-й – 0,5, что решит 2-й – 0,9. Найти вероятность того, что: а) решат оба; б) решит только один?

№4

Случайная величина X задана законом распределения: -

10 2 4

0,4 0,1 0,3 0,2

Найти математическое ожидание M(X), дисперсию D(X) и среднее квадратичное отклонение σ(X).

Критерии оценки типовых заданий:

*Оценка **3**- выполнение 2 заданий*

*Оценка **4**- выполнение 3 заданий*

*Оценка **5**- выполнение 4 заданий*

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский республиканский индустриальный техникум»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

программы подготовки специалистов среднего звена

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

2020 г.

1 Общие положения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения дисциплины Информатика программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих.

Формой аттестации по учебной дисциплине/ является дифференцированный зачет.

2 Результаты освоения учебной дисциплины/МДК, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине Информатика осуществляется комплексная проверка в части овладения знаниями, умениями:

Знать:

З1. Основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий

З2. Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы

З3.Назначение и функции операционных систем.

Уметь:

У1. Оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами

У2. Распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах

У3. Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники

У4. Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий

У5. Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы

У6. Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

У7. Наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

У8. Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

Комплект контрольно-измерительных материалов позволяет также оценивать овладение:

Общими компетенциями:

ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами

ОК.06 Проявлять гражданско – патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Виды контроля и оценки по учебной дисциплине Информатика включают в себя проведение входного, текущего и промежуточного контроля знаний и умений.

3 Формы контроля и оценивания по учебной дисциплине Информатика

Формы текущего контроля и оценивания по дисциплине Информатика представлены в таблице

Таблица 1

Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемых знаний, умений, компетенций (или их части)	Форма текущего контроля/оценочное средство
1	2	3
Раздел 1. Информация и информационные процессы.	*У1, У2,У3,У8,З1*	Тестирование Тест
Раздел 2. Компьютер и программное обеспечение	*У2, У4,У5, У8* *З 1, З3,*	Тестирование Тест
Раздел 3. Информационные технологии	*У2, У4, У8,У6,У7,У5* *З1, З2,З3*	Тестирование Тест
Раздел 4. Коммуникационные технологии	*У1, У2,У3,У4,У6* *З1, З2, З3,*	Тестирование Тест
Курсовая работа (не предусмотрена)		
Дифференцированный зачет		

Критерии оценивания

«5» - 100 – 90% правильных ответов
«4» - 89 - 70% правильных ответов
«3» - 50 – 69% правильных ответов
«2» - 49% и менее правильных ответов

4 Контрольно-оценочные материалы для оценки освоения тем учебной дисциплины

4.1.Входной контроль

1. **Массовое производство персональных компьютеров началось ...**
   1. *в 40-ые годы*
   2. *в 50-ые годы*
   3. *в 80-ые годы*
   4. *в 90-ые годы*
2. **За основную единицу измерения количества информации принят …**
   1. *1 бод*
   2. *1 бит*
   3. *1 байт*

4. *1 Кбайт*

3. Как записывается десятичное число 5 в двоичной системе счисления?

1. *101*
2. *110*
3. *111*
4. *100*

4. Производительность работы компьютера (быстрота выполнения операций) зависит от ...

1. *размера экрана дисплея*
2. *частоты процессора*
3. *напряжения питания*
4. *быстроты нажатия на клавиши*

5. Какое устройство может оказывать вредное воздействие на здоровье человека?

1. *Принтер*
2. *Монитор*
3. *системный блок*
4. *модем*

6. Файл - это ...

1. *единица измерения информации*
2. *программа в оперативной памяти*
3. *текст, распечатанный на принтере*
4. *программа или данные на диске, имеющие имя*

7. Имя файла состоит из двух частей:

1. *адреса первого сектора и объёма файла*
2. *области хранения файлов и каталога*
3. *имени и расширения*
4. *имени и адреса первого сектора*

8. Модель есть замещение изучаемого объекта, другим объектом, который отражает ...

1. *все стороны данного объекта*
2. *некоторые стороны данного объекта*
3. *существенные стороны данного объекта*
4. *несущественные стороны данного объекта*

9. Свойством алгоритма является …

1. *Результативность*
2. *Цикличность*
3. *возможность изменения последовательности выполнения команд*
4. *возможность выполнения алгоритма в обратном порядке*

10. Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является ...

1. *Слово*
2. *точка экрана (пиксел)*
3. *абзац*
4. *знакоместо (символ)*

11. Инструментами в графическом редакторе являются ...

1. *линия, круг, прямоугольник*
2. *выделение, копирование, вставка*
3. *карандаш, кисть, ластик*
4. *наборы цветов (палитры)*

12. В состав мультимедиа-компьютера обязательно входит ...

1. *проекционная панель*
2. *CD-ROM дисковод и звуковая плата*
3. *Модем*
4. *плоттер*

4. 2. Задания для текущего контроля

Тестовые задания по разделу «Информация и информационные процессы»

Тест 1. «Информация и информационные процессы»

1. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют

- ☐ полной
- ☐ достоверной
- ☑ понятной

2. Для представления информации в компьютере используется

- ☐ аналоговый способ - бесконечное множество значений
- ☑ дискретный способ - ограниченное количество состояний
- ☐ всё перечисленное

3. Отметьте правильный ответ

Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, называют:

- ☐ достоверной
- ☐ актуальной
- ☑ объективной

4. Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют:

- ☐ полной
- ☐ полезной
- ☐ актуальной
- ☑ достоверной

5. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:

- ☐ полной
- ☐ полезной
- ☑ актуальной
- ☐ достоверной
- ☐ понятной

6. Наибольший объем информации человек получает при помощи:

- ☐ органов слуха
- ☑ органов зрения
- ☐ органов осязания
- ☐ вкусовых рецепторов

7. Тактильную информацию человек получает посредством:

- ☐ специальных приборов
- ☐ термометра
- ☐ барометра
- ☐ органов слуха
- ☑ органов осязания

8. Измерение температуры представляет собой:

- ☐ процесс хранения информации
- ☐ процесс передачи информации
- ☑ процесс получения информации
- ☐ процесс защиты информации
- ☐ процесс использования информации

9. Перевод текста с английского языка на русский можно назвать:

- ☐ процесс хранения информации
- ☐ процесс передачи информации
- ☐ процесс получения информации
- ☐ процесс защиты информации
- ☑ процесс обработки информации

10. Обмен информацией - это:

- ☐ выполнение домашней работы
- ☐ просмотр телепрограммы
- ☐ наблюдение за поведением рыб в аквариуме
- ☑ разговор по телефону

11. 1 байт =

- ☐ 1024 кб
- ☑ 8 бит
- ☐ 1 Мб

12. 1 Кбайт =

- ☑ 1024 байта
- ☐ 1024 Гбайта
- ☐ 1024 Мбайта

13. 1 Мбайт =

- ☐ 1024 байта
- ☑ 1024 Кбайта
- ☐ 1024 Мбайта

23. 1 Гбайт =

- ☐ 1024 байта
- ☐ 1024 Кбайта
- ☑ 1024 Мбайта

14. 1 Тбайт =

- ☑ 1024 Гбайта
- ☐ 1024 Кбайта
- ☐ 1024 Мбайта

15. Информация бывает:

- ☐ символьная
- ☐ графическая
- ☐ числовая
- ☑ всё перечисленное

16. За единицу количества информации принимается:

- ☐ байт
- ☑ бит

☐ бод
☐ байтов

17. В какой из последовательностей единицы измерения указаны в порядке возрастания
☐ гигабайт, килобайт, мегабайт, байт
☐ гигабайт, мегабайт, килобайт, байт
☐ мегабайт, килобайт, байт, гигабайт
☑ байт, килобайт, мегабайт, гигабайт

18. Как называют информацию, передаваемую видимыми образами и символами?
☑ визуальной
☐ аудиальной
☐ машинной
☐ тактильной
☐ органолептической

19. Как называют информацию, передаваемую ощущениями?
☐ визуальной
☐ аудиальной
☐ машинной
☑ тактильной
☐ органолептической

20. Как называют информацию, передаваемую звуками?
☐ визуальной
☑ аудиальной
☐ машинной
☐ органолептической
☐ тактильной

Тестовые задания по разделу «Компьютер и программное обеспечение»

Тест 3 «Архитектура компьютера»

1. При выключении компьютера вся информация стирается ...
☑ в оперативной памяти
☐ на гибком диске
☐ на жестком диске
☐ на CD-ROM диске

2. Оперативная память служит для ...
☐ обработки информации
☐ обработки одной программы в заданный момент времени
☐ запуска программ
☑ хранения информации

3. Винчестер предназначен для ...
☑ для постоянного хранения информации
☐ подключения периферийных устройств к магистрали
☐ управления работой ЭВМ по заданной программе

4. Внешняя память служит для ...

☐ хранения информации внутри ЭВМ
☐ хранения оперативной, часто изменяющейся информации в процессе решения задачи
☐ обработки информации в данный момент времени
☑ долговременного хранения информации независимо от того, работает ЭВМ или нет

5. ПЗУ - это память, в которой хранится...

☐ информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере
☐ исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает
☑ программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ
☐ информация, когда ЭВМ работает

6. Запись и считывание, информации в дисководах для гибких дисков осуществляются с помощью

☐ сенсорного датчика
☐ лазера
☑ магнитной головки

7. Программы сопряжения устройств компьютера называются:

☐ загрузчиками
☑ драйверами
☐ трансляторами
☐ интерпретаторами
☐ компиляторами

8. Аппаратное обеспечение - это

☑ устройства для обработки информации
☐ IBM PC
☐ Windows

9. Стандартная конфигурация ПК:

☑ Системный блок, монитор, клавиатура
☐ Системный блок, монитор, принтер, клавиатура, колонки, принтер
☐ Монитор, принтер, колонки

10. Процессор выполняется в виде:

☑ Одной микросхемы
☐ лампочки
☐ транзистора

11. Такт - это

☑ время выполнения одной операции
☐ число бит, обрабатываемых за одну секунду
☐ скорость обмена информацией

12. разрядность процессора :

☐ время выполнения одной операции
☑ число бит, обрабатываемых за одну секунду
☐ скорость обмена информацией

13. При выключении вся информация стирается из

☑ оперативной памяти

☐ Постоянной памяти
☐ КЭШ

14. Для ввода изображений в память компьютера можно использовать:

☐ Принтер
☑ Сканер
☐ Клавиатуру

15. Назовите устройства ввода :

☑ Клавиатура
☐ Монитор
☑ Мышь
☐ Принтер

20. Бывают механические и оптические

☐ Мониторы
☑ Мышь
☐ Принтеры
☐ диски

21. Принтер, формирующий изображение из крошечных капель чернил

☐ Матричный
☑ Струйный
☐ Лазерный

22. Лучами электронно-лучевой трубки управляет …

☐ Процессор
☐ Видеопамять
☑ Дисплейный процессор
☐ Память

23. Устройство, предназначенное для ввода информации с твердого носителя в компьютер

☐ Принтер
☑ Сканер
☐ Стример

24. Вид принтера печатающего сразу всю страницу

☐ Матричный
☐ Струйный
☑ Лазерный

25. Виды сканеров

☐ Магнитные
☑ Планшетные
☑ Ручные
☐ Лазерные

26. Порошок в лазерном принтере засыпается в …

☐ Тонер
☐ Барабан
☑ Катридж

27. Они бывают на бузе электронно-лучевых трубок и газоплазменными

- ☐ Принтеры
- ☑ Мониторы
- ☐ Сканеры

Тест «Основные приемы в графическом редакторе»

1. Одной из основных функций графического редактора является:

- ☐ ввод изображений
- ☑ создание изображений
- ☐ хранение кода изображения
- ☐ просмотр и вывод содержимого видеопамяти

2. Элементарным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:

- ☑ точка экрана (пиксель)
- ☐ прямоугольник
- ☐ круг
- ☐ палитра цветов
- ☐ символ

3. Деформация изображения при изменении размера рисунка - один из недостатков:

- ☐ векторной графики
- ☑ растровой графики

4. Примитивами в графическом редакторе называют:

- ☑ простейшие фигуры, рисуемые с помощью специальных инструментов графического редактора
- ☐ операции, выполняемые над файлами, содержащими изображения, созданные в графическом редакторе
- ☐ среду графического редактора
- ☐ режим работы графического редактора

5. Кнопки панели инструментов, палитра, рабочее поле, меню образуют:

- ☐ полный набор графических примитивов графического редактора
- ☑ среду графического редактора
- ☐ перечень режимов работы графического редактора
- ☐ набор команд, которыми можно воспользоваться при работе с графическим редактором

6. Наименьшим элементом поверхности экрана, для которого могут быть заданы адрес, цвет и интенсивность, является:

- ☐ точка
- ☐ зерно люминофора
- ☑ пиксель
- ☐ растр

7. Сетка которую на экране образуют пиксели, называют:

- ☐ видеопамять
- ☐ видеоадаптер

☑ растр
☐ дисплейный процессор

8. Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется:

☐ фрактальной
☐ растровой
☑ векторной
☐ прямолинейной

9. Пиксель на экране монитора представляет собой:

☑ минимальный участок изображения, которому независимым образом можно задать цвет
☐ двоичный код графической информации
☐ электронный луч
☐ совокупность 16 зерен люминофора

10. Отметьте правильный ответ

☑ устройство, управляющее работой монитора
☐ программа, распределяющая ресурсы видеопамяти
☐ электронное энергозависимое устройство для хранения информации о графическом изображении
☐ процессор монитора

11. Видеопамять - это:

☑ электронное устройство для хранения двоичного кода изображения, выводимого на экран
☐ программа, распределяющая ресурсы ПК при обработке изображения
☐ устройство, управляющее работой монитора
☐ часть оперативного запоминающего устройства

139. Для хранения 256-цветного изображения на кодирование одного пикселя выделяется

☐ 2 байта
☐ 4 байта
☐ 256 бит
☑ 1 байт

12. Цвет точки на экране цветного монитора формируется из сигнала:

☑ красного, зеленого, синего и яркости
☐ красного, зеленого, синего
☐ желтого, зеленого, синего и красного
☐ желтого, синего, красного и белого
☐ желтого, синего, красного и яркости

13. Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100 х 100 точек. Каков информационный объем этого файла:

☑ 10000 бит
☐ 10000 байт
☐ 10 Кбайт
☐ 1000 бит

14. Растровый графический файл содержит черно-белое изображение с16 градациями серого цвета размером 10 х 10 точек. Каков информационный объем этого файла:

- ☐ 100 бит
- ☑ 400 байт
- ☐ 800 бит
- ☐ 100 байт

15. Для двоичного кодирования цветного рисунка (256 цветов) размером 10 х 10 точек требуется:

- ☐ 100 бит
- ☑ 100 байт
- ☐ 400 бит
- ☐ 800 байт

16. Графическим редактором называется программа, предназначенная для ...

- ☐ создания графического образа текста
- ☐ редактирования вида и начертания шрифта
- ☑ работы с графическим изображением
- ☐ построения диаграмм

17. Растровая графика формирует рисунок с помощью:

- ☑ точек
- ☐ формул
- ☐ фотографий

18. Векторная графика формируется с помощью:

- ☐ точек
- ☑ формул
- ☐ фотографий

19. С помощью графического редактора Paint можно ...

- ☑ создавать и редактировать графические изображения
- ☐ редактировать вид и начертание шрифта
- ☐ настраивать анимацию графических объектов
- ☐ строить графики

20. К основным операциям, возможным в графическом редакторе, относятся ...

- ☐ линия, круг, прямоугольник
- ☐ карандаш, кисть, ластик
- ☑ выделение, копирование, вставка
- ☐ наборы цветов (палитра)

21. Палитрами в графическом редакторе являются ...

- ☐ линия, круг, прямоугольник
- ☐ карандаш, кисть, ластик
- ☐ выделение, копирование, вставка
- ☑ наборы цветов

22. Какой из графических редакторов является векторным?

- ☐ Adobe Photoshop

☑ Corel Draw
☐ Paint

23. Существуют …… и …… изображения.

☑ Растровые
☐ Точечные
☑ Векторные.

24. Как расшифровывается палитра RGB ?

☑ Красный-Зеленый-Синий
☐ Зеленый- Белый- черный
☐ Голубой- пурпурный - желтый

25. С помощью кнопок из набора инструментов программы Paint можно ….

☐ Удалять часть рисунка
☑ Выделить часть рисунка
☐ Скопировать часть рисунка

Тест «Компьютерные вирусы. Архивация»

1. Программой архиватором называют:

☑ программу для уплотнения информационного объема (сжатия) файлов
☐ программу резервного копирования файлов
☐ интерпретатор
☐ транслятор
☐ систему управления базами данных

2. Сжатый файл представляет собой:

☐ файл, которым долго не пользовались
☐ файл, защищенный от копирования
☑ файл, упакованный с помощью архиватора
☐ файл, защищенный от несанкционированного доступа
☐ файл, зараженный компьютерным вирусом

3. Какое из названных действий можно произвести со сжатым файлом:

☐ переформатировать
☑ распаковать
☐ просмотреть
☐ запустить на выполнение
☐ отредактировать

4. Сжатый файл отличается от исходного тем, что:

☐ доступ к нему занимает меньше времени
☐ он в большей степени удобен для редактирования
☐ он легче защищается от вирусов
☐ он легче защищается от несанкционированного доступа
☑ он занимает меньше места

5. Компьютерные вирусы:

- ☐ возникают в связи сбоев в аппаратной части компьютера
- ☑ создаются людьми специально для нанесения ущерба ПК
- ☐ зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов
- ☐ являются следствием ошибок в операционной системе
- ☐ имеют биологическое происхождение

6. Отличительными особенностями компьютерного вируса являются:

- ☐ значительный объем программного кода
- ☐ необходимость запуска со стороны пользователя
- ☐ способность к повышению помехоустойчивости операционной системы
- ☑ маленький объем; способность к самостоятельному запуску и к созданию помех корректной работе компьютера
- ☐ легкость распознавания

7. Загрузочные вирусы характеризуются тем, что:

- ☑ поражают загрузочные сектора дисков
- ☐ поражают программы в начале их работы
- ☐ запускаются при запуске компьютера
- ☐ изменяют весь код заражаемого файла
- ☐ всегда меняют начало и длину файла

8. Файловый вирус:

- ☐ поражают загрузочные сектора дисков
- ☐ поражают программы в начале их работы
- ☐ запускаются при запуске компьютера
- ☑ изменяют весь код заражаемого файла

9. Программа небольшого размера, которая самостоятельно запускается, размножается и мешает работе компьютера

- ☑ Вирус
- ☐ Инфекция
- ☐ Болезнь
- ☐ Опухоль

10. Антивирусные программы детекторы …

- ☑ их назначение только обнаружить вирус
- ☐ их назначение удалить вирус
- ☐ они только контролируют возможные пути распространения вирусов и заражения компьютеров

11. Программа, которая контролирует возможные пути распространения программ вирусов и заражения компьютеров называется …

- ☐ Фаги
- ☑ Ревизор
- ☐ вакцина

12. Резидентная программа, постоянно находящаяся в памяти компьютера, контролирующая операции компьютера, связанные с изменением информации на магнитных дисках, и предупреждающая пользователей о них.

- ☑ Сторож
- ☐ Вакцина
- ☐ Детектор

Тестовые задания по разделу «Информационные технологии»

Тест 8. Информационные технологии

1. Текстовый редактор - программа, предназначенная для

- ☑ создания, редактирования и форматирования текстовой информации
- ☐ работы с изображениями в процессе создания игровых программ
- ☐ управление ресурсами ПК при создании документов
- ☐ автоматического перевода с символьных языков в машинные коды

2. В ряду "символ" - ... - "строка" - "фрагмент текста" пропущено:

- ☑ "слово"
- ☐ "абзац"
- ☐ "страница"
- ☐ "текст"

3. К числу основных функций текстового редактора относятся:

- ☐ копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста
- ☑ создание, редактирование, сохранение и печать текстов
- ☐ строгое соблюдение правописания
- ☐ автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах.

4. Символ, вводимый с клавиатуры при наборе, отображается на экране дисплея в позиции, определяемой:

- ☐ задаваемыми координатами
- ☑ положением курсора
- ☐ адресом
- ☐ положением предыдущей набранной букве

5. Курсор - это

- ☐ устройство ввода текстовой информации
- ☐ клавиша на клавиатуре
- ☐ наименьший элемент отображения на экране
- ☑ метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры

6. Сообщение о местоположении курсора, указывается

- ☑ в строке состояния текстового редактора
- ☐ в меню текстового редактора
- ☐ в окне текстового редактора

7. При наборе текста одно слово от другого отделяется:

- ☐ точкой
- ☑ пробелом
- ☐ запятой
- ☐ двоеточием

8. С помощью компьютера текстовую информацию можно:

- ☑ хранить, получать и обрабатывать:
- ☐ только хранить
- ☐ только получать
- ☐ только обрабатывать

9. Редактирование текста представляет собой:

- ☑ процесс внесения изменений в имеющийся текст
- ☐ процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла
- ☐ процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети
- ☐ процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста

10. Какая операция не применяется для редактирования текста:

- ☑ печать текста
- ☐ удаление в тексте неверно набранного символа
- ☐ вставка пропущенного символа
- ☐ замена неверно набранного символа

Тестовые задания по разделу «Коммуникационные технологии»

Тест 9. Коммуникационные технологии Вариант – 1

1. **Какой из способов подключения к Интернет обеспечивает наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам?**
   1. постоянное соединение по оптоволоконному каналу
   2. удаленный доступ по коммутируемому телефонному каналу
   3. постоянное соединение по выделенному телефонному каналу
   4. терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу
2. **Модем - это...**
   1. почтовая программа
   2. сетевой протокол
   3. сервер Интернет
   4. техническое устройство
3. **Модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт) в течение...**
   1. 1 минуты
   2. 1 часа
   3. 1 секунды
   4. 1 дня
4. **Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...**
   1. только сообщения
   2. только файлы
   3. сообщения и приложенные файлы
   4. видеоизображения
5. **Какой протокол является базовым в Интернет?**
   1. HTTP

2. HTML
3. TCP
4. TCP/IP

6. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет...
1. IP-адрес
2. Web-сервер
3. домашнюю web-страницу
4. доменное имя

7. Гиперссылки на web - странице могут обеспечить переход...
1. только в пределах данной web - страницы
2. только на web - страницы данного сервера
3. на любую web - страницу данного региона
4. на любую web - страницу любого сервера Интернет

8. Задан адрес электронной почты в сети Internet: user_name@int.glasnet.ru. Каково имя владельца электронного адреса?
1. int.glasnet.ru
2. user_name
3. glasnet.ru
4. ru

9. Браузеры (например, Microsoft Internet Explorer) являются...
1. серверами Интернет
2. антивирусными программами
3. трансляторами языка программирования
4. средством просмотра web-страниц

10. Web-страницы имеют формат (расширение)...
1. *.txt
2. *.htm
3. *.doc
4. *.exe

Вариант – 2

1. Модем - это устройство, предназначенное для ...
1. вывода информации на печать
2. хранения информации
3. обработки информации в данный момент времени
4. передачи информации по телефонным каналам связи

2. Количество пользователей Интернет во всем мире составляет примерно ...
1. 1 млн.
2. 10 млн.
3. 50 млн.
4. 200 млн

3. В качестве гипертекстовых ссылок можно использовать ...
1. только слово
2. только картинку
3. любое слово или любую картинку
4. слово, группу слов или картинку, при подведении мыши к которым ее курсор принимает форму человеческой руки

4. Web-страница - это ...
1. документ, в котором хранится информация сервера
2. документ, в котором хранится вся информация по сети
3. документ, в котором хранится информация пользователя
4. сводка меню программных продуктов

5. Адресация - это ...

1. количество бод (символов/сек), пересылаемой информации модемом
2. способ идентификации абонентов в сети
3. адрес сервера
4. почтовый адрес пользователя сети

6. Скорость передачи информации по магистральной оптоволоконной линии обычно составляет не меньше, чем ...

1. 28,8 бит/с
2. 56,6 Кбит/с
3. 100 Кбит/с
4. 1 Мбит/с

7. Какой из адресов соответствует домену второго уровня?

1. www.fizika.ru
2. interweb.spb.ru/present
3. www.junior.ru/nikolaeva
4. www.junior.ru/nikolaeva/word.htm

8. Компьютерные телекоммуникации - это ...

1. соединение нескольких компьютеров в единую сеть
2. перенесение информации с одного компьютера на другой с помощью дискет
3. дистанционная передача данных с одного компьютера на другой
4. обмен информацией между пользователями о состоянии работы компьютера

9. Домен - это ...

1. единица измерения информации
2. часть адреса, определяющая адрес компьютера пользователя в сети
3. название программы, для осуществления связи между компьютерами
4. название устройства, осуществляющего связь между компьютерами

10. Задан адрес электронной почты в сети Интернет: user_name@mtu-net.ru Каково имя компьютера, на котором хранится почта?

1. mtu-net.ru
2. ru
3. mtu-net
4. user_name

5 Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по дисциплине

5. 1. Задания для дифференцированного зачета

Условия выполнения задания

1. Максимальное время выполнения задания: 60 минут
2. Форма дифференцированного зачета: устный ответ на 2 вопроса + практическое задание
3. Вы можете воспользоваться собственными знаниями
4. Требования охраны труда: Инструктаж по ТБ
5. Оборудование: __ПК__

Вопросы к зачету по курсу.

1. Понятие информации, характеристики и свойства информации.
2. Общая схема устройства ПЭВМ. Назначение основных блоков.
3. Накопители на жестких магнитных дисках.
4. Накопители на гибких магнитных дисках, накопители для лазерных дисков.
5. Клавиатура. Принтеры, типы принтеров.
6. Мониторы, типы мониторов.
7. Мышь, особенности работы.
8. Периферийные устройства.

9. Системы счисления. Специальное кодирование.
10. Представление информации в ЭВМ. Арифметические действия над двоичными числами.
11. Операционные системы, определение, основные понятия, структура операционной системы.
12. Понятие файла и файловой системы; организация файловой системы на дисках.
13. Основные команды работы с файлами.
14. Windows-2000–основные характеристики, функции, архитектура, принципы работы, пользовательский интерфейс, работа с файлами и папками.
15. Обзор стандартных программ WINDOWS.
16. Понятие компьютерной сети, принципы организации компьютерной сети.
17. Локальные сети, топология сети, сетевое программное обеспечение, преимущества работы в сети.
18. Глобальные сети, структура, принципы работы.
19. Сеть Internet.краткая характеристика, принципы функционирования, услуги Internet.
20. Информационные технологии. Использование технологий в сетях.
21. Программы архивации.
22. Программы борьбы с компьютерными вирусами.
23. Электронные таблицы и табличные процессоры.
24. Текстовый редактор Word, назначение, возможности.
25. Базы и банки данных.
26. Системы управления базами данных (СУБД).
27. Пакеты прикладных программ общего назначения.
28. Средства защиты и резервирования информации.

Практическая часть

Задание 1. Наберите текст.

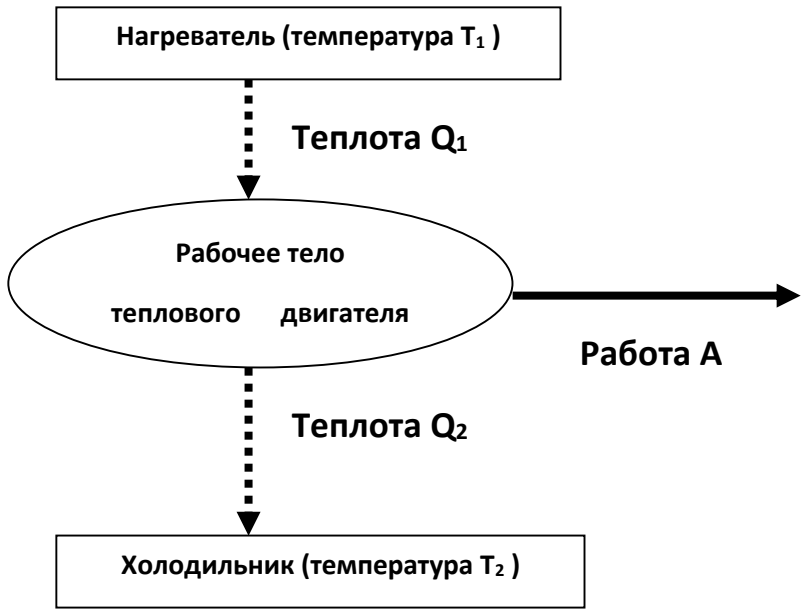
1. Отформатируйте фрагмент текста так, чтобы:
2. вид шрифта – Times New Roman;
3. размер шрифта – 12;
4. межстрочный интервал – полуторный;
5. выравнивание – по ширине страницы;
6. установите красную строку 1,5 см;
7. фамилии выделите курсивом;
8. первый абзац выделите рамкой и цветом;
9. исправьте ошибки, допущенные при наборе текста.

Фрагмент текста

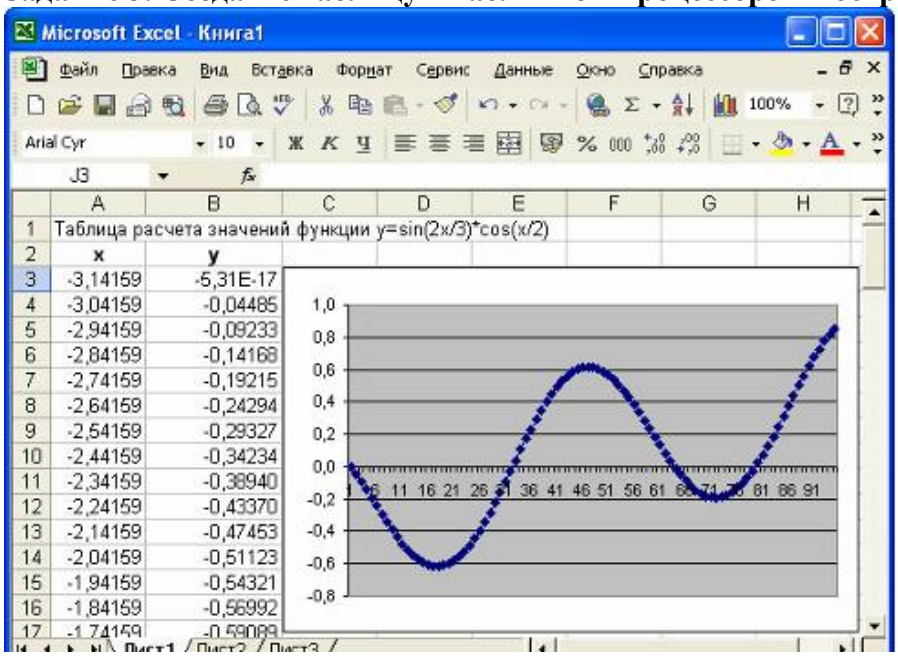
Император Павел 1 возвел в княжеское достоинство пять фамилий: Безбородко, Ромодановских–Лодыжских, Лопухиных, князей Италийских графов Суворовых-Рымникских и Аргутинских - Долгоруковых. При Александре I три фамилии получили княжеский титул: Салтыковы - в 1814 г., Голенищевы - Кутузовы-в 1812 г., Барклай – де - Толли – в 1815 г.
Особенно много пожалований было при Николае 1.
Введение " Табели о рангах "явилось прогрессивной мерой, изменившей порядок замещения постов. Военная служба была отделена от гражданской и придворной, узаконено приобретение дворянства выслугой. Всякий солдат, дослужившийся до офицерского чина (XIV ранга), получал потомственное дворянство, передававшееся по наследству.

10. Создайте копию отформатированного текста.
11. Введите заголовок «Табели о рангах».
12. Поместите справа от текста на картинку из коллекции Microsoft Office.
13. Пронумеруйте страницы.
14. Разделите текст на 2 колонки и оформите буквицу.
15. Вставьте колонтитул со своей фамилией.

Задание 2.
Нарисуйте схему в соответствии с образцом.



Задание 3. Создайте таблицу в табличном процессоре и постройте график



Задание 4. Выполните поиск в Интернете и заполните таблицу:

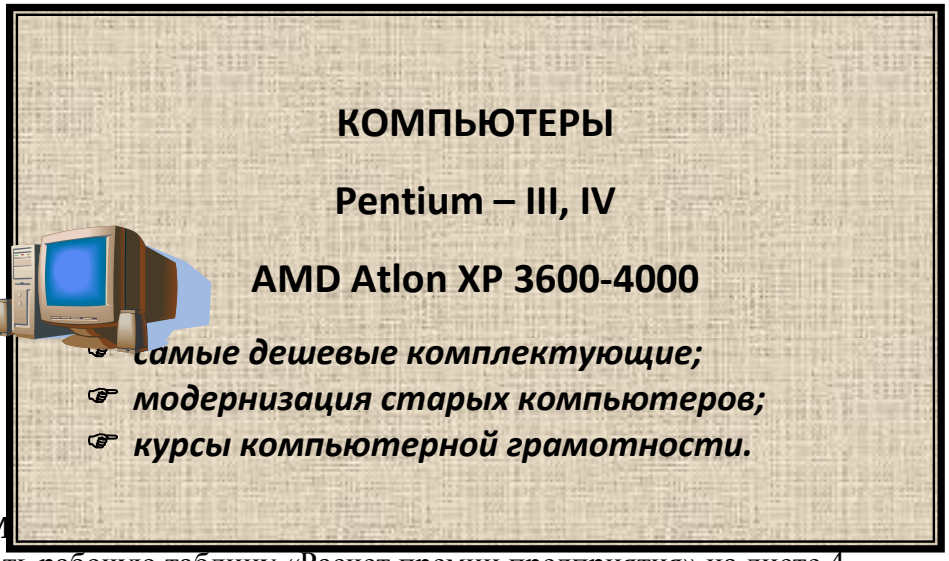
Вопрос	ссылка	поисковый сервер	содержание ответа
В какой день недели луны достиг советский космический корабль «Луна-2»?			
Назовите дату продажи Аляски			
В каком году Россия стала империей?			
Каков максимальный размер видео ролика, который можно загрузить на YouTube?			

Задание 5.

Используя редактор формул ***Microsoft Equation***, создать следующую формулу:

$$\omega = \sqrt{\frac{\lim\limits_{x\to 0}(1+x^{-2})^{x^2}}{\int\limits_0^x \frac{\sin t}{1+\cos^2 t}\,dt} \cdot \sum_{n=1}^{100} \frac{1}{n^2}}$$

Задание 6. Используя текстовый процессор Microsoft Word создать документ по образцу:



Задание 7. М

☏ (3902) 25-09-34
тел/факс (3902) 25-09-34

1. Создать рабочую таблицу «Расчет премии предприятия» на листе 4.
2. Ввести в первую строку таблицы последовательность месяцев года.
3. Во вторую строку ввести суммы окладов сотрудников предприятия по месяцам. Формат чисел – денежный (р.).
4. В третью строку ввести проценты премии по месяцам года. Формат чисел – процентный (%).
5. В четвертой строке подсчитать суммы премий сотрудников предприятия по месяцам и общую сумму премии за год.
6. Построить диаграмму типа «график» по сумме премий. Нарисовать и подписать оси.
7. Расположить таблицу и диаграмму на листе в «альбомной» ориентации.
8. Сохранить файл с уникальным именем в папке своей группы.

Задание 8. Оформить текст по образцу

Содержание

- Ведение 3
  - Копирование 5
    - Файлов 5
    - Текстовых фрагментов 8
    - Рисунков 11
  - Удаление 15
    - Удаление файлов 15
      - При помощи контекстного меню 16
      - При помощи клавиши Delete 17
- Заключение 18

Задание 9. Оформить документ по образцу

Выписка из зачетно - экзаменационной ведомости

(без диплома недействительна)

Гр. _____

За время пребывания в Черногорском механико-технологическом техникуме
С 20___г по 20___г. выполнил(а) учебный план по специальности «Теплотехники» и сдал(а) экзамены и зачеты по следующим дисциплинам:

Математика	6	114	
Физика	7	57	
Литература	8	114	
История	9	114	
Химия		38	
Ин. яз		38	
Русский язык		114	
Информатика		38	
Физ. воспитание		76	

Право	45
Философия	30
Обществознание	90
ИТПД.	60
Черчение	75
Введ в спец.	60
ОБЖ	30
Экология	15

Задание 10. В поисковой системе Интернета www.yandex.ru найдите **информацию** на модель компьютеров Pentium4. Используя эту информацию, создайте презентацию-обзор.

Критерии оценивания

Критерии оценки	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
Обучающийся: - последовательно, связно излагает материал, показывает знание и глубокое понимание всего материала; - делает необходимые выводы; - в пределах программы отвечает на поставленные вопросы; - правильно выполняет практическое задание.	5	отлично
Обучающийся: - усвоил основной материал программы; - ответ, в основном, удовлетворяет установленным требованиям; - но при этом делает несущественные пропуски при изложении фактического материала, предусмотренного программой; - допускает две негрубые ошибки или неточности в формулировках; - допускает неточность в выполнении практического задания.	4	хорошо
Обучающийся: - знает и понимает основной материал программы; - материал излагается упрощенно, с ошибками и затруднениями; - практическое задание выполнено не полностью.	3	удовлетворительно
Обучающийся: - излагает материал бессистемно; - при отсутствии ответа; - не выполнено практическое задание.	2	неудовлетворительно

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский республиканский индустриальный техникум»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН .03 Экологические основы природопользования

программы подготовки специалистов среднего звена

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

2020 г.

1. Общие положения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения дисциплины «Экологические основы природопользования» программы подготовки специалистов среднего звена по специальности:

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Формой аттестации по учебной дисциплине является_дифференцированный зачет.

Результаты освоения учебной дисциплины подлежащие проверке:

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине/МДК осуществляется комплексная проверка в части овладения знаниями, умениями:

Знать:

З.1 состояние природных ресурсов России и мониторинг состояния окружающей среды правовые вопросы экологической безопасности.

З.2 об экологических принципах рационального природопользования и цели природоохранных органов управления и надзора.

З.3 условия устойчивого состояния экосистем.

З.4 правовые вопросы экологической безопасности, задачи и цели
природоохранных органов управления и надзора

Уметь:

У.1осознавать взаимосвязь организма и среды обитания

У.2 проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду

У.3 определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса.

У.4 использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды

У.5 проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствия заражения окружающей среды.

Комплект контрольно-измерительных материалов позволяет также оценивать овладение:

Общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Виды контроля и оценки по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования» включают в себя проведение входного, текущего и промежуточного контроля знаний и умений. Формы текущего контроля и оценивания по дисциплине_Экологические основы природопользования представлены в таблице

Таблица 1

Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемых знаний, умений, компетенций (или их части)	Форма текущего контроля/оценочное средство*
1	2	3
Тема 1. Природные ресурсы и рациональное природопользование	У1-У3, З1-З3, ОК1-ОК11	Выполнение заданий Тестирование
Тема 2. Охрана окружающей среды	У1-У4 З2-З4, ОК1-ОК11	Выполнение заданий. Тестирование
Тема3.Система экологического регурирования	У-3-У5 ,З2-З4 ОК1-ОК11	Выполнение заданий, тестирование
УД– дифференцированный зачет		

Контрольно-измерительные материалы для оценки освоения тем учебной дисциплины Экологические основы природопользования.

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ по курсу «Экологические основы природопользования»

1 вариант

1.Выберите по 1 правильному варианту ответов в вопросах с 1 по 19.

1. Кто из ученых дал первое определение экологии как науки?
а)Н.Ф.Реймерс б)Э. Геккель
в)В.А.Радкевич г) Аристотель
2.Метод работы в области экологии
а) метод измерений б) преобразовательный
в) проблемно-поисковый г) наблюдение
3.Назовите абиотические факторы среды
а) симбиоз
б)конкуренция
в)хищничество
г) свет
4. Весь искусственный мир, созданный человеком, не имеющий аналогов в естественной природе:
а) социальная среда;
б) природная среда;
в) среда «второй» природы;
г) среда «третьей» природы.
5. Косвенное воздействие человека на животных заключается в:
а) гибели животных от загрязнения воздуха выбросами промышленных предприятий;
б) гибели из-за пожаров, возникших в результате грозы;
в) гибели из-за охоты;
г) гибели животных в следствии засухи.
6.Какие организмы создают органические вещества из неорганических:
а-продуценты;
б-редуценты;
в- консументы первого порядка
г-консументы второго порядка.
7. К компонентам гидросферы не относится:

а) водяной пар атмосферы;
б) грунтовые воды;
в) озера;
г) ледники.
8. Внешняя твердая оболочка планеты, включающая земную кору и часть верхней мантии:
а) ядро;
б) магма;
в) литосфера.
г) почвенная
9. Что такое загрязнители?
а-вещества, улучшающие состояние среды;
б- вещества, ухудшающие состояние среды;
в- вещества, безразличные для состояния среды;
10.К каким загрязнителям по характеру воздействия на среду относятся ПЕСОК?
а- химические
б-физические
в- механические
г-биологические
11.К каким загрязнителям по токсичности относятся сероводород?
а-чрезвычайно опасные
б-умеренно опасные
в-высоко токсичные
г-мало опасные
12.Импактный мониторинг окружающей среды это:
а-мониторинг наиболее загрязненных мест планеты;
б-мониторинг заповедников;
в-мониторинг территории области;
г-мониторинг состояния воды в озере.
13.Назовите причины возникновения кислотных дождей
а-углекислый газ
б-фреоны
в-окислы серы
г-пыль
14. Какие вещества-загрязнители при воздействии на организм вызывают у человека экзему?
а-угарный газ
б-бензол
в-ртуть
г-этиловый спирт
15. Бытовые отходы – это отходы:
а) производства и промышленности;
б) только жидкие бытовые отходы;
в) только твердые бытовые отходы;
г) жидкие и твердые бытовые отходы.
16.Какое количество возбудителей заболеваний может содержаться в питьевой воде?
а-0,25 мг/л
б- не более ПДК
в- не должно быть совсем.
17. Особо охраняемая природная территория, при которой запрещена любая хозяйственная деятельность – это:
а) заповедник;
б) национальный парк;
в) заказник;
г) памятник природы.
18.Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в процессе производства из сырья, которые используются в других производствах для получения готовой продукции, называются…?

а) отходами б) вторичными продуктами
в) первичными продуктами г) вторичным сырьем
19.Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в результате данного производства, которые являются его конечной целью , называются….
а) отходами б) готовой продукцией
в) сырьем г) полупродуктами

2 вариант*1.Выберите по 1 правильному варианту ответов в вопросах с 1 по 19* **.**
1.Какой ученый дал полное определение экологии как науки, учитывая теоретическую и прикладную экологию?
а)Н.Ф.Реймерс б)Э. Геккель
в)В.А.Радкевич г) Аристотель
2. К результатам антропогенного воздействия на природу относятся:
а) смешанный лес
б) болото
в) пруды, каналы;
г) степь
3. К компонентам гидросферы относятся:
а) ледники;
б) грунтовые воды;
в) многолетняя мерзлота;
г) все вышеперечисленное.
4. К нетрадиционным источникам электроэнергии относится:
а) ТЭС;
б) ГЭС;
в) АЭС
г) энергия ветра;
5.Какие природные ресурсы относятся к исчерпаемым возобновимым?
а) нефть б) лес
в)солнечная энергия г) ветер
6.Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в процессе производства, которые не являются целью данного производства, их нельзя использовать в данном производстве, называются….
а) отходами б) готовой продукцией
в) сырьем г) полупродуктами
7.Закончите фразу: «Отходы производств, если не утилизируются, являются для природной среды ……
а) загрязнителями б) готовой продукцией
в) вторичным сырьем г) полупродуктами
8.По степени исчерпаемости нефть относится к:
а) исчерпаемым невозобновимым;
б) неисчерпаемым, но и не подверженным истощению;
в) неисчерпаемым;
г) ограниченно исчерпаемым.
9. Вид природопользования, при котором возможно внедрение малоотходных и безотходных технологий производства, называется:
а) рациональное природопользование;
б) нерациональное природопользование;
в) общее природопользование;
г) специальное природопользование.
10.Как называется процесс поступления загрязнителей в окружающую среду?
а-разрушение
б-окисление
в-загрязнение
г-выветривание

11.К каким загрязнителям по характеру воздействия на среду относятся НИТРИТЫ?
а- химические
б-физические
в- механические
г-биологические
12.К каким загрязнителям по токсичности относятся аммиак?
а-чрезвычайно опасные
б-умеренно опасные
в-высоко токсичные
г-мало опасные
13.Какая отрасль хозяйства является наиболее сильным загрязнителем атмосферы?
а-промышленность
б-с/х
в-транспорт
г-бытовая деятельность человека
14.Назовите причину возникновения парникового эффекта
а-углекислый газ
б-фреоны
в-окислы серы
г-пыль
15. Какие вещества-загрязнители при воздействии на организм вызывают у человека общее отравление?
а-кадмий
б- сероводород
в- аммиак
16. Бытовые отходы – это отходы:
а) производства и промышленности;
б) только жидкие бытовые отходы;
в) только твердые бытовые отходы;
г) жидкие и твердые бытовые отходы.
17. Особо охраняемая природная территория, при которой запрещена любая хозяйственная деятельность – это:
а) заповедник;
б) национальный парк;
в) заказник;
г) памятник природы.
18.Какое количество химических веществ может содержаться в питьевой воде?
а-0,25 мг/л
б- не более ПДК
в- не должно быть совсем.
19.Региональный мониторинг окружающей среды это:
а-мониторинг химического предприятия, на котором произошла авария;
б-мониторинг заповедников;
в-мониторинг территории области;
г-мониторинг болота.

3 вариант

1.Выберите по 1 правильному варианту ответов вопросах с 1 по 19 .
1. Кто из ученых дал первое определение экологии как науки?
а)В.И.Вернадский б) В.А.Радкевич
в) Э. Геккель г) Аристотель.
2.Оболочка планеты, состоящая из смеси различных газов, водяных паров и пыли:
а) атмосфера;
б) гидросфера;

в) биосфера;
г) литосфера.
3. К результатам антропогенного воздействия на природу относятся:
а) поля, транспортные магистрали;
б) полезащитные полосы, каналы;
в) промышленные агломерации, пруды;
г) все вышеперечисленное.
4. К традиционным источникам электроэнергии относится:
а) АЭС;
б) энергия ветра;
в) энергия приливов и отливов;
г) энергия солнца.
5.Какие природные ресурсы относятся к исчерпаемым невозобновимым?
а) лес б) природный газ
в)солнечная энергия г) ветер
6.Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в процессе производства из сырья, которые используются в других производствах для получения готовой продукции, называются…?
а)отходами б) вторичными продуктами
в) первичными продуктами г) вторичным сырьем
7.Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в результате данного производства, которые являются его конечной целью , называются….
а) отходами б) готовой продукцией
в) сырьем г) полупродуктами
8. Что такое загрязнители?
а- вещества, улучшающие состояние среды;
б- вещества, безразличные для состояния среды;
в- вещества, ухудшающие состояние среды;
9. Урбанизация - это
а-рост городов
б-рост зеленой зоны в городах
в-увеличение числа обитателей в водоеме
г-переселение людей из одной местности в другую.
10.К каким загрязнителям по характеру воздействия на среду относятся сажа?
а- биологические
б-физические
в-химические
г- механические
11.К каким загрязнителям по токсичности относятся сероводород?
а-чрезвычайно опасные
б-умеренно опасные
в-высоко токсичные
г-мало опасные
12. Назовите биотические факторы среды
а-свет
б- влажность
в- нахлебничество
г-тепло
13. Основным источником свинцового загрязнения городов является:
а) промышленность;
б) автомобильный транспорт;
в) коммунально-бытовое хозяйство;
г) ТЭС.
14. Ядовитая смесь газа, тумана и пыли – это:
а) смог
б) задымленность;

в) загазованность;
г) все вышеперечисленное.
15. Какие вещества-загрязнители при воздействии на организм человека нарушают работу отдельных органов?
а-уксусная кислота
б-бензол
в-сероводород
16.Какое количество возбудителей заболеваний может содержаться в питьевой воде?
а-0,25 мг/л
б- не более ПДК
в- не должно быть совсем.
17. Уникальные объекты, ценные в научном, эстетическом, историческом и культурном отношении и взятые под охрану на местном или федеральном уровнях, называются:
а) заповедники;
б) национальные парки;
в) заказники;
г) памятники природы.
18.Основной причиной глобального потепления считают:
а)выбросы пищевых отходов;
б)свалки бытовой техники;
в) землятрясения
г) парниковый эффект.
19.Назовите причину разрушения озонового слоя
а-углекислый газ
б-фреоны
в-нефтепродукты
г-пыль

4 вариант

1.Выберите по 1 правильному варианту ответов вопросах с 1 по 19.
1.Кто из ученых является основоположником учения о биосфере?
а) В.В.Докучаев б)С.С.Шварц
в) В.Н.Сукачев г) В.И.Вернадский
2. Область, в которой сосредоточено все живое вещество планеты, все организмы от бактерий до человека, называется:
а) биосфера;
б) гидросфера;
в) атмосфера;
г) литосфера.
3.Назовите абиотический фактор среды
а-паразитизм
б- тепло
в- конкуренция
г-симбиоз
4. Прямое воздействие человека на животных заключается в:
а) гибели животных в результате охоты;
б) гибели из-за пожаров, возникших в результате грозы;
в) гибели из-за эпидемии заболеваний;
г) гибели животных в следствии засухи.
5.Какие организмы создают органические вещества из неорганических:
а- продуценты;
б-редуценты;
в- консументы первого порядка;

г-консументы второго порядка.
6. К нетрадиционным источникам электроэнергии не относится:
а) энергия солнца и энергия биомассы;
б) энергия приливов и отливов;
в) энергия гидроэлектростанций;
г) энергия ветра и геотермальных источников.
7.Какие природные ресурсы относятся к исчерпаемым возобновимым?
а) нефть б) солнечная энергия
в) лес г) ветер
8.Закончите фразу: «Вещества, получающиеся в процессе производства, которые не являются целью данного производства, их нельзя использовать в данном производстве, называются….
а) отходами б) готовой продукцией
в) сырьем г) полупродуктами
9.Закончите фразу: «Отходы производств , если не утилизируются, являются для природной среды ……
а) загрязнителями б) готовой продукцией
в) вторичным сырьем г) полупродуктами
10. Вид природопользования, при котором возможно внедрение малоотходных и безотходных технологий производства, называется:
а) рациональное природопользование;
б) нерациональное природопользование;
в) общее природопользование;
г) специальное природопользование.
11.Какие вещества-загрязнители при воздействии на организм вызывают у человека заболевание нервной системы?
а-кадмий
б-ртуть
в-пестициды
г-оксид серы
12.Глобальный мониторинг окружающей среды это:
а-мониторинг наиболее загрязненных мест планеты;
б-мониторинг территории области;
в-мониторинг биосферы;
г-мониторинг предприятий.
13.Какое количество химических веществ может содержаться в питьевой воде?
а-0,25 мг/л
б- не более ПДК
в- не должно быть совсем.
14. Уникальные объекты, ценные в научном, эстетическом, историческом и культурном отношении и взятые под охрану на местном или федеральном уровнях, называются:
а) заповедники;
б) национальные парки;
в) заказники;
г) памятники природы.
15.К каким загрязнителям по агрегатному состоянию относятся пустая порода?
а-твердые
б-жидкие
в-пластмассовые
г-газообразные
16.К каким загрязнителям по характеру воздействия на среду относятся НИТРИТЫ?
а-механические
б-физические
в-химические
г-биологические
17.К каким загрязнителям по токсичности относятся аммиак?

а-чрезвычайно опасные
б-умеренно опасные
в-высоко токсичные
г-мало опасные
18. Какие загрязняющие вещества в атмосфере вызывают образование смогов?
а-окислы азота
б-сажа
в-аммиак
г-углекислый газ
19.Следствием глобального потепления климата на планете является:
а- рост численности народонаселения
б- рост численности животных
в- таяние ледников в океане
г- загрязнение биосферы.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

1. б а в г
2. г в а а
3. г г г б
4. а г а а
5. а б б а
6. а а г в
7. а а б в
8. в а в а
9. б а а а
10. в в г а
11. в а в б
12. а г в в
13. в в б б
14. б а а г
15. г б а а
16. в г в в
17. а а г г
18. г б г б
19. б в б в

Система и критерии оценок результатов текущей аттестации

Диапазон оценки в баллах	**Критерии оценивания выполнения заданий**
5б	**Отлично -** теоретическое содержание тем контроля освоено полностью, без пробелов, предусмотренные программой обучения тестовые задания выполнены.
4б	**Хорошо** - теоретическое содержание тем контроля освоено полностью, без пробелов, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
3б	

	Удовлетворительно - теоретическое содержание тем контроля освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки.
2б	**Условно неудовлетворительно** - теоретическое содержание тем контроля освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский республиканский индустриальный техникум»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

программы подготовки специалистов среднего звена
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

2020 г

1. Общие положения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения дисциплины ОП.01. Техническая механика программы подготовки специалистов среднего звена по профессии 08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен

2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка в части овладения знаниями, умениями:

Знать:

З1. Виды деформации;
З2. Законы механического движения и равновесия;
З3. Методы механических испытаний материалов;
З4. Методы расчета элементов конструкции на прочность;
З5. Устойчивость при различных видах нагружения
З6. Основные типы деталей машин и механизмов;

Уметь:

У1. Определять координаты центра тяжести тел;
У2. Выполнять расчеты на прочность и жесткость.

Комплект контрольно-измерительных материалов позволяет также оценивать овладение:

Общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональными компетенциями:

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.
ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.
ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.
ПК 3.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.
ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

Виды контроля и оценки по учебной дисциплине ОП.01. Техническая механика включают в себя проведение входного, текущего и промежуточного контроля знаний и умений.

3 Формы контроля и оценивания по учебной дисциплине

Формы текущего контроля и оценивания по дисциплине ОП.01. Техническая механика представлены в таблице

Таблица 1

Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемых знаний, умений, компетенций (или их части)	Форма текущего контроля/оценочное средство*
Раздел 1. Теоретическая механика		.
Тема 1.1 Аксиомы. Связи и реакции связей.	З2-З5, У1-У2, ОК1-ОК11, ПК3.1- ПК3.3	Защита практического занятия№1,2,3 и лабор №1,2.Тесты. Проверка СРС
Тема 1.2 Пара сил и момент силы относительно точки.	З2-З5, У1-У2, ОК1-ОК11, ПК2, ПК7	Устный опрос Тесты Проверка СРС
Тема 1.3 Плоская система произвольно расположенных сил. Трение.	З2-З4, У1-У2, ОК1-ОК11, ПК4.2	Защита практического занятия№4 и лабор№3 Проверка СРС,Тесты
Тема 1.4 Центр тяжести.	З2-З4, У1-У2, ОК1-ОК11, ПК3.1- ПК3.3	Защита практического занятия№5 и лабор№4 Проверка СРС,Тесты
Тема 1.5 Кинематика точки. Сложное движение точки и твердого тела	З2-З5, У1-У2, ОК1-ОК11, ПК2, ПК7	Защита практического занятия№6,7 лабор№5 Проверка СРС Устный опрос
Тема 1.6 Основные понятия и аксиомы динамики. Работа и мощность.	З2-З4, У1-У2, ОК1-ОК11, ПК3.1- ПК3.3	Защита практического занятия№ 8,9 и лабор№6 Проверка СРС,Тесты
Раздел 2. Сопротивление материалов		
Тема 2.1 Основные положения. Растяжение и сжатие.	З2-З5, У1-У2, ОК1-ОК11, ПК3.1- ПК3.3	Защита практического занятия№ 10,11 и лабор№7,8; Решение

		задач Проверка СРС
Тема 2.2 Практические расчеты на срез и смятие.	З2-З6, У1-У2, ОК1-ОК11, ПК4.2	Защита практического занятия №12; Решение задач. Проверка СРС Проверка СРС
Тема 2.3Кручение. Тема 2.4Изгиб.	З2-З5, У1-У2, ОК1-ОК11 ПК3.1- ПК3.3	Защита практич №13 Защита практич №14 Проверка СРС
Тема 2.5 Сочетание основных деформаций. Сопротивление усталости	З2-З6, У1-У2, ОК1-ОК11, ПК2.1- ПК2.4	Проверка СРС Решение контрольных заданий
Тема 2.6 Устойчивость сжатых стержней.	З2-З6, У1-У2, ОК1-ОК11, ПК2.1- ПК2.4	Защита практич №15 Решение контрольных заданий Проверка СРС
Раздел 3. **Детали машин**		
Тема 3.1 Основные положения. Общие сведения о механических передачах	З2-З6, У1-У2, ОК1-ОК11, ПК1.3	Устный опрос
Тема 3.2 Зубчатые передачи.	З2-З5, У1-У2, ОК1-ОК11, ПК1.3	Защита практич №16,17 Проверка СРС
Тема 3.3 Червячная передача	З2-З6, У1-У2, ОК1-ОК11, ПК2, ПК7	Защита практич №18 Проверка СРС
Тема 3.4 Общие сведения о редукторах	З2-З5, У1-У2, ОК1-ОК11, ПК2, ПК7	Защита практич №19 Проверка СРС
Тема 3.5 Ременные и цепные передачи	З2-З6, У1-У2, ОК1-ОК11, ПК2.1- ПК2.4	Защита практич №20 Проверка СРС
Курсовая работа		не предусмотрена
УД		Экзамен

4. Контрольно-измерительные материалы для оценки освоения тем учебной дисциплины

Раздел 1. Теоретическая механика

Тема 1.1. Аксиомы. Связи и реакции связей

Вопросы к защите практического занятия № 1 Связи и реакции связей

1. Перечислите и охарактеризуйте основные аксиомы статики.
2. Что такое "эквивалентная", "равнодействующая" и "уравновешивающая" система сил?

Вопросы к защите практического занятия № 2 Условие равновесия в аналитической форме.

1. Дайте определение абсолютно твердого тела и материальной точки.
2. Что такое сила? Охарактеризуйте эту физическую величину и единицу ее измерения в системе СИ.

Вопросы к защите практического занятия № 3 Аналитическое определение равнодействующей

1. В чем разница между распределенной и сосредоточенной нагрузкой? Что такое "интенсивность" плоской системы распределенных сил и в каких единицах она измеряется?

Вопросы к защите лабораторной работы №1 Силовой многоугольник

1. В чем разница между активными силами (нагрузками) и реактивными силами (реакциями)? Перечислите и охарактеризуйте наиболее распространенные виды связей между несвободными телами.
2. Теорема о равновесии плоской системы трех непараллельных сил и ее доказательство.

Вопросы к защите лабораторной работы №2 Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил.

1. Что такое "плоская система сходящихся сил"? Определение равнодействующей плоской системы сил геометрическим и графическим методом

Проверка СРС. Выполнение домашней расчетно-графической работы по теме:

1. Определение равнодействующей силы плоской системы сходящихся сил геометрическим и аналитическим способами

Тема 1.2 Пара сил и момент силы относительно точки.

Устный опрос:

1. Что такое момент силы относительно точки и в каких единицах (в системе СИ) он измеряется?
2. Что такое момент пары сил и какие пары сил считаются эквивалентными?
3. Сформулируйте основные свойства пары сил в виде теорем.
4. Сформулируйте и докажите теорему о сложении пар сил. Сформулируйте условие равновесия плоской системы пар.

Проверка СРС. Решение индивидуальных задач по теме:

1. Момент силы относительно точки. Момент пары

Тема 1.3. Плоская система произвольно расположенных сил. Трение.

Вопросы к защите практического занятия № 4 Определение величин опорных реакций

1. Виды нагрузок и разновидности опор

Вопросы к защите лабораторной работы №3 Приведение плоской системы сил к данному центру

1. Сформулируйте и докажите теорему о приведении системы произвольно расположенных сил к данному центру. Что такое главным момент плоской системы произвольно расположенных сил?
2. Перечислите свойства главного вектора и главного момента системы произвольно расположенных сил.

Проверка СРС. Выполнение домашней расчетно-графической работы по теме: Определение опорных реакций одноопорных балок.

Тема 1.4. Центр тяжести.

Вопросы к защите практического занятия № 5 Определение центра тяжести тела простых геометрических фигур

1. Точка приложения.
2. Сила тяжести
3. Центр тяжести плоских фигур
4. Определение координат центра тяжести плоских фигур

Вопросы к защите лабораторной работы №4 Сила тяжести тела как равнодействующая вертикальных сил тяжести

1. Что называют статическим моментом площади.
2. Приведите формулы для определения положения центра тяжести однородных и неоднородных тел.

Проверка СРС. Выполнение домашней практической работы по теме:

1. Определение центра тяжести плоской фигуры

Тема 1.5 Кинематика точки. Сложное движение точки и твердого тела

Вопросы к защите практического занятия № 6 Построение кинематических графиков для различных видов движения

1. Что называют траекторией движения
2. Как определяется скорость точки при естественном способе задания движения
3. Кинематический график для равномерного движения
4. Кинематический график для равнопеременного движения
5. Кинематический график для неравномерного движения

Вопросы к защите практического занятия № 7 Сложное движение точки
1. Из каких простых движений состоит сложное
2. Теорема о сложности скоростей
3. Дайте определение абсолютному и относительному движению. Что такое траектория точки
4. Перечислите и охарактеризуйте способы задания движения точки.
5. Что такое скорость точки? Какими единицами (в системе СИ) она измеряется и какими параметрами характеризуется? Что такое средняя и истинная скорость точки?

Вопросы к защите лабораторной работы №5 Частные случаи движения точки.
1. Что такое ускорение точки? Какими единицами (в системе СИ) оно измеряется и какими параметрами характеризуется? Что такое среднее и истинное ускорение точки?
2. Перечислите и охарактеризуйте виды движения точки в зависимости от величины ее касательного и нормального ускорения.

Проверка СРС. Выполнение:
1. домашней практической работы по теме: Кинематика точки.
2. разработка конспекта занятий по вопросам преподавателя по теме: Сложное движение точки. Сложное движение твердого тела.

Тема 1.6. Основные понятия и аксиомы динамики. Работа и мощность.

Вопросы к защите лабораторной работы №6 Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин
1. Перечислите основные законы динамики и поясните их смысл.
2. Сформулируйте принцип независимости действия сил и поясните его смысл. Назовите две основные задачи динамики.
3. Сформулируйте и поясните сущность метода кинетостатики

Вопросы к защите практического занятия № 8 Определение параметров движения и расчёт мощности.
1.Что такое работа силы? Какими единицами (в системе СИ) она измеряется
2.Что такое мощность силы? Какими единицами (в системе СИ) она измеряется
3.Что такое энергия? Дайте определение и поясните сущность коэффициента полезного действия.

Вопросы к защите практического занятия № 9 Основные уравнения динамики поступательного и вращательного движений твердого тела.
1.Сформулируйте теорему об изменении количества движения и поясните ее смысл.
2.Сформулируйте теорему об изменении кинетической энергии и поясните ее смысл.

Проверка СРС. Выполнение:
работы с учебной литературой, разработка конспекта по теме: Уравновешивание вращающихся масс.
домашней контрольной работы по теме: Работа и мощность. Общие теоремы динамики.
Итоговое тестирование по разделу 1 Теоретическая механика по темам:
Тема 1.1 Аксиомы. Связи и реакции связей
Тема 1.2 Пара сил и момент силы относительно точки.
Тема 1.3 Плоская система произвольно расположенных сил. Трение
Тема 1.4 Центр тяжести.
Тема 1.5 Кинематика точки. Сложное движение точки и твердого тела
Тема 1.6 Основные понятия и аксиомы динамики. Работа и мощность

Итоговое тестирование по разделу 1 Теоретическая механика

Тестовые задания состоят из 2 вариантов. Каждый вариант имеет блок А и Б

В блоке А задание с1-4; с5-23

В блоке Б задание с24-30

Инструкция по выполнению заданий № 1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения вы получите последовательность букв

Инструкция по выполнению заданий № 5 -23: выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.

Инструкция по выполнению заданий № 24-30: В соответствующую строку бланка ответов запишите ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.

Тестовые задания

разделу 1 Теоретическая механика

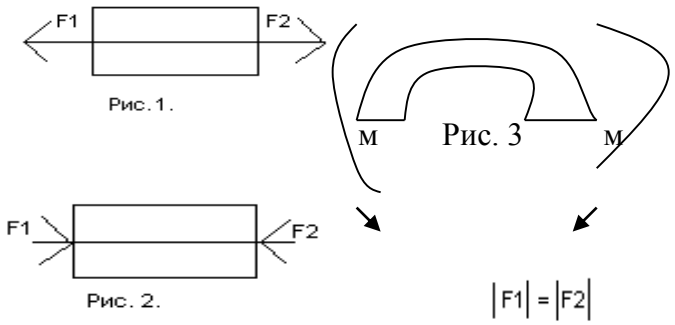
Вариант- 1

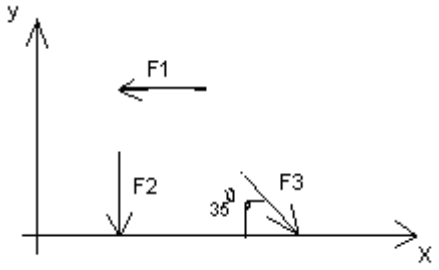
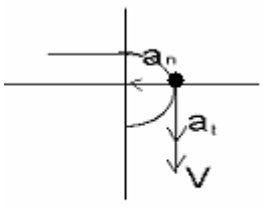
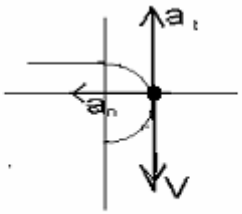
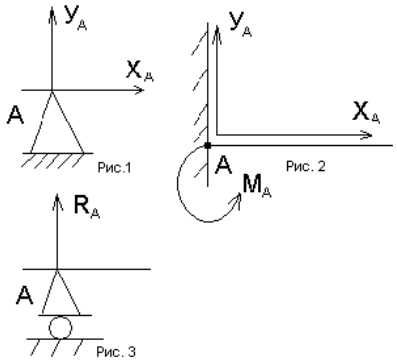
Блок А

№п/п	Задание (вопрос)

Инструкция по выполнению заданий № 1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,

№ задания	*Вариант ответа*
1	*1-А, 2- Б, 3-В.*

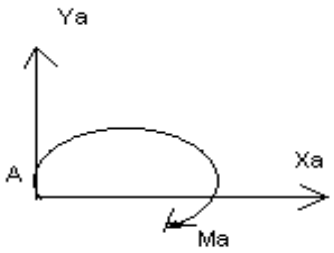
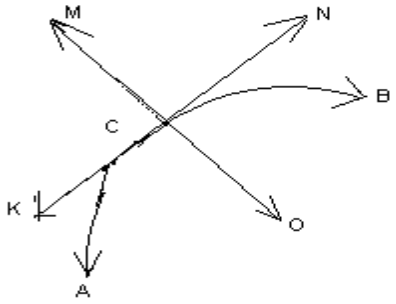
1.	Установить соответствие между рисунками и определениями 	Рисунок. 1.Рис. 1 2.Рис. 2 3.Рис. 3	Определение А. Изгиб Б. Сжатие В.Растяжение Г. Кручение	1 – В 2 – Б 3 – А

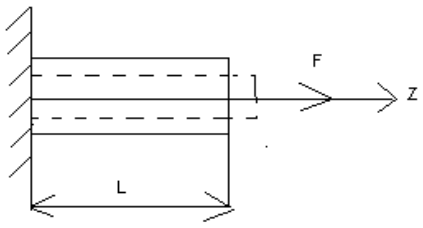
2.	Установить соответствие между рисунками и выражениями для расчета проекции силы на ось ОХ  	Силы Проекции сил 1. F1 А. 0 2. F2 Б. -F 3. F3 В. -F sin 35° Г. -F cos 35°	1 – Б 2 – А 3 – Г
3.	Установить соответствие между рисунками и видами движения точки.  Рис. 1  Рис. 2	Рис. 1.Рис.1 2.Рис.2 3.Рис.3 Виды движения А. Равномерное Б. Равноускоренное В. Равнозамедленное	1 – Б 2 – В
4.	Установите соответствие между рисунком и определением:  	Рис. Определение 1. Рис.1 А. Жесткая заделка 2. Рис.2 Б. Неподвижная опора 3. Рис.3 В. Подвижная опора	1 – Б 2 – А 3 – В

Инструкция по выполнению заданий № 5 -23: выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.

5.	Укажите, какое движение является простейшим.	1. Молекулярное 2. Механическое 3. Движение электронов 4. Отсутствие движения	2.
6.	Укажите, какое действие производят силы на реальные тела.	1. Силы, изменяющие форму и размеры реального тела 2. Силы, изменяющие движение реального тела	3.

		3. Силы, изменяющие характер движения и деформирующие реальные тела 4.Действие не наблюдаются	
7.	Укажите, признаки уравновешивающей силы?	1.Сила, производящая такое же действие как данная система сил 2. Сила, равная по величине равнодействующей и направленная в противоположную сторону 3. Признаков действий нет	2.
8.	Укажите, к чему приложена реакция опоры	1. К самой опоре 2. К опирающему телу 3. Реакция отсутствует	2.
9.	Укажите, какую систему образуют две силы, линии, действия которых перекрещиваются.	1. Плоскую систему сил 2. Пространственную систему сил 3. Сходящуюся систему сил 4. Система отсутствует	3.
10.	Укажите, чем можно уравновесить пару сил?	1. Одной силой 2. Парой сил 3. Одной силой и одной парой	2.
11.	Укажите, что надо знать чтобы определить эффект действия пары сил?	1. Величину силы и плечо пары 2. Произведение величины силы на плечо 3. Величину момента пары и направление 4. Плечо пары	3.

12.	Укажите опору, которой соответствует составляющие реакций опоры балки 	1. Шарнирно-неподвижная 2. Шарнирно-подвижная 3. Жесткая заделка	3.
13.	Нормальная работа зубчатого механизма была нарушена из-за возникновения слишком больших упругих перемещений валов. Почему нарушилась нормальная работа передачи	1. Из-за недостаточной прочности 2. Из-за недостаточной жесткости валов 3. Из-за недостаточной устойчивости валов	1.
14.	Укажите вид изгиба, если в поперечном сечении балки возникли изгибающий момент и поперечная сила	1. Чистый изгиб 2. Поперечный изгиб	2.
15.	Точка движется из А в В по траектории, указанной на рисунке. Укажите направление скорости точки? 	1. Скорость направлена по СК 2. Скорость направлена по СМ 3. Скорость направлена по CN 4. Скорость направлена по СО	3.
16.	Укажите, в каком случае материал считается однородным?	1. Свойства материалов не зависят от размеров 2. Материал заполняет весь объем 3. Физико-механические свойства материала одинаковы во всех направлениях. 4. Температура материала одинакова во всем объеме	3.

17.	Укажите, как называют способность конструкции сопротивляться упругим деформациям?	1. Прочность 2. Жесткость 3. Устойчивость 4. Выносливость	3.
18.	Укажите, какую деформацию получил брус, если после снятия нагрузки форма бруса восстановилась до исходного состояния? 	1. Незначительную 2. Пластическую 3. Остаточную 4. Упругую	4.
19.	Укажите точную запись условия прочности при растяжении и сжатии?	1. $\sigma = N/A = [\sigma]$ 2. $\sigma = N/A \leq [\sigma]$ 3. $\sigma = N/A \geq [\sigma]$ 4. $\sigma = N/A > [\sigma]$	2.
20.	Укажите, какие механические напряжения в поперечном сечении бруса при нагружении называют «нормальными»	1. Возникающие при нормальной работе 2. Направленные перпендикулярно площадке 3. Направленные параллельно площадке 4. Лежащие в площади сечения	2.
21.	Укажите, что можно сказать о плоской системе сил, если при приведении ее к некоторому центру главный вектор и главный вектор и главный момент оказались равными нулю?	1. Система не уравновешена 2. Система заменена равнодействующей 3. Система заменена главным вектором 4. Система уравновешена	4.
22.	Укажите, как называется и обозначается напряжение, при котором деформации растут при постоянной нагрузке?	1. Предел прочности,$\sigma\beta$ 2. Предел текучести, σт 3. Допускаемое напряжение, $[\sigma]$	2.

		4. Предел пропорциональности, σпц	
23.	Указать по какому из уравнений, пользуясь методом сечений, можно определить продольную силу в сечении?	1. Qx = ΣFkx 2. Qy = ΣFky 3. N = ΣFkz 4. Mk = ΣMz(Fk)	3.

Блок Б

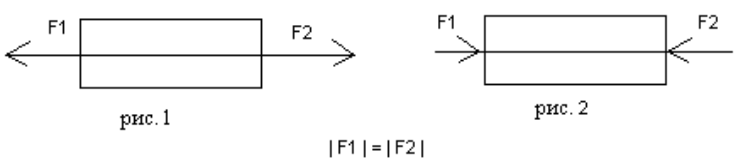
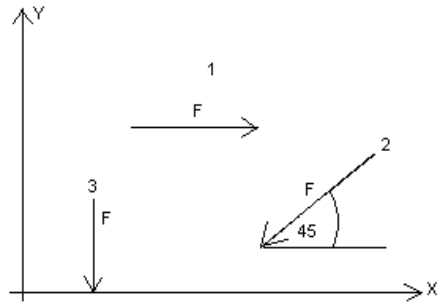
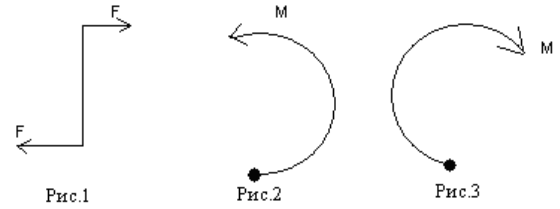
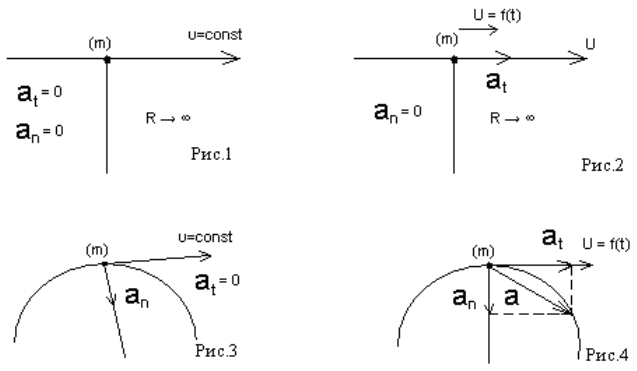
№ п/п	Задание (вопрос)	
Инструкция по выполнению заданий № 24-30: В соответствующую строку бланка ответов запишите ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.		
24.	Допишите предложение: Плечо пары – кратчайшее …, взятое по перпендикуляру к линиям действия сил.	1. Расстояния
25.	Допишите предложение: Условие равновесия системы пар моментов состоит в том, что алгебраическая сумма моментов пар равняется … .	1. Нулю
26.	Допишите предложение: Напряжение характеризует … и направление внутренних сил, приходящихся на единицу площади в данной точке сечения тела.	1. Величину
27.	Допишите предложение: Растяжение или сжатие – это такой вид деформации стержня, при котором в его поперечны сечениях возникает один внутренний силовой фактор- …сила.	1. Продольная
28.	Допишите предложение: При вращательном движении твердого тела вокруг неподвижной оси траектория всех точек, не лежащих на оси вращения, представляют собой … .	1. Окружность
29.	Допишите предложение: Работа пары сил равна произведению … на угол поворота, выраженный в радианах.	1. Момента
30.	Допишите предложение: Мощность при вращательном движении тела равна произведению вращающего момента на ….	1. Угловую скорость

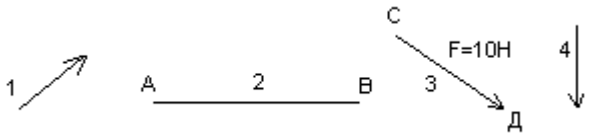
Вариант- 2

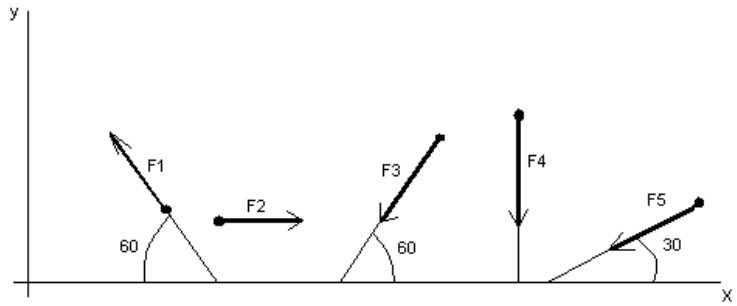
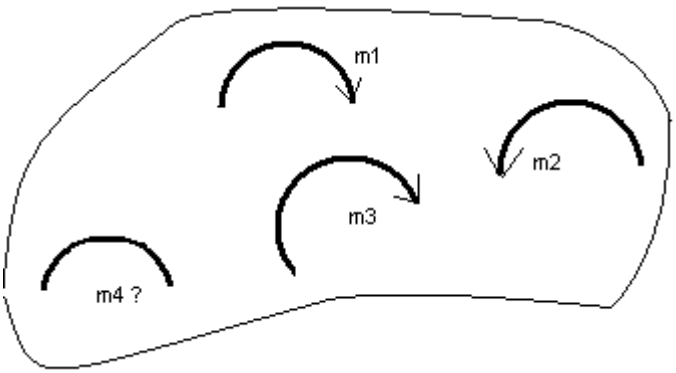
Блок А

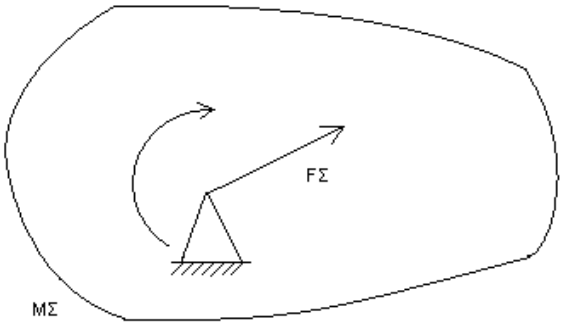
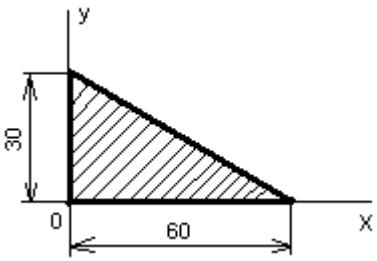
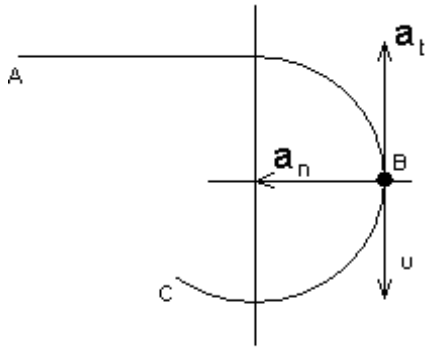
№ п/п	Задание (вопрос)
Инструкция по выполнению заданий № 1-4: соотнесите содержание столбца 1 с содержанием столбца 2. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца 2, обозначающую правильный ответ на вопросы столбца 1. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,	

№ задания	***Вариант ответа***

	1	***1-А, 2- Б, 3-В.***	
1.	Установите соответствие между рисунками и определениями:  	<u>Рисунки</u> <u>Определения</u> 1. Рис.1 А. Изгиб 2. Рис.2 Б. Сжатие В. Растяжение	1 – В 2 – Б
2.	Установите соответствие между рисунками и выражениями для расчета проекции силы на ось ОУ  	<u>Силы</u> <u>Проекции</u> 1. F_1 А. 0 2. F_2 Б. -F 3. F_3 В. -F sin 45° Г. F cos 45°	1– А 2– В 3 –Б
3.	Установите соответствие между рисунками и направлениями моментов пар  	<u>Рисунки</u> 1. Рис.1 2. Рис.2 3. Рис.3 <u>Направление</u> А– Положительное направление Б – Отрицательное направление В – Нет вариантов	1– А 2– Б 3– А
4.	Установите соответствие между рисунками и определениями:  	<u>Рисунки</u> 1. Рис.1 2. Рис.2 3. Рис.3 4. Рис.4 <u>Направление</u> А– Неравномерное криволинейное движение Б – Равномерное движение В – Равномерное Криволинейное движение	1 – Б 2 – Г 3– В 4– А

		Г – Неравномерное движение Д – Верный ответ не приведен	
Инструкция по выполнению заданий № 5 -23: выберите цифру, соответствующую правильному варианту ответа и запишите ее в бланк ответов.			
5.	Укажите, какую характеристику движения поездов можно определить на карте железнодорожных линий?	1.Траекторию движения 2. Расстояние между поездами 3. Путь, пройденный поездом 4. Характеристику движения нельзя определить	1
6.	Укажите, в каком случае не учитывают деформации тел.	1. При исследование равновесия. 2. При расчете на прочность 3. При расчете на жесткость 4. При расчете выносливости	1
7.	Укажите, какое изображение вектора содержит все элементы, характеризующие силу: 	1. Рис 1 2. Рис 2 3. Рис 3 4. Рис 4	3
8.	Укажите, как взаимно расположена равнодействующая и уравновешенная силы?	1. Они направлены в одну сторону 2. Они направлены по одной прямой в противоположные стороны 3. Их взаимное расположение может быть произвольным 4. Они пересекаются в одной точке	2

9.	Укажите, почему силы действия и противодействия не могут взаимно уравновешиваться?	1. Эти силы не равны по модулю 2. Они не направлены по одной прямой 3. Они не направлены в противоположные стороны 4. Они принадлежат разным телам	4
10.	Выбрать выражение для расчета проекции силы F5 на ось Ox 	1. –F5 cos 30° 2. F5 cos 60° 3. –F5 cos 60° 4. F5 sin 120°	1
11.	Тело находится в равновесии m1 = 15Hm; m2 = 8Hm; m3 = 12Hm; m4 = ? Определить величину момента пары m4 	1. 14Hm 2. 19Hm 3. 11Hm 4. 15Hm	2
12.	Произвольная плоская система сил приведена к главному вектору FΣ и главному моменту MΣ. Чему равна величина равнодействующей? FΣ = 105 кН MΣ = 125 кНm	1. 25 кН 2. 105 кН 3. 125 кН 4. 230 кН	2

			
13.	Чем отличается главный вектор системы от равнодействующей той же системы сил?	1. Величиной 2. Направлением 3. Величиной и направлением 4. Точкой приложения	4
14.	Сколько неизвестных величин можно найти, используя уравнения равновесия пространственной системы сходящихся сил?	1. 6 2. 2 3. 3 4. 4	2
15.	что произойдет с координатами Хс и Ус, если увеличить величину основания треугольника до 90 мм? 	1. Хс и Ус не изменятся 2. Изменится только Хс 3. Изменится только Ус 4. Изменится и Хс, и Ус	2
16	Точка движется по линии АВС и в момент t занимает положение В. Определите вид движения точки  a_t = const	1. Равномерное 2. Равноускоренное 3. Равнозамедленное 4. Неравномерное	3

17.	По какому из уравнений, пользуясь методом сечений, можно определить продольную силу в сечении?	1. $Q_X = \sum F_{KX}$ 2. $Q_Y = \sum F_{KY}$ 3. $N = \sum F_{KZ}$ 4. $M_K = \sum M_Z(F_K)$	3
18.	Укажите, какой знак имеет площадь отверстий в формуле для определения центра тяжести	1. Знак минус 2. Знак плюс 3. Ни тот не другой	1
19.	Укажите, какая деформация возникла в теле если после снятия нагрузки размеры и форма тела полностью восстановились?	1.Упругая деформация 2.Пластическая деформация 3. Деформация не возникала	1
20.	Укажите, почему произошло искривление спицы под действием сжимающей силы?	1.Из-за недостаточной прочности 2.Из-за недостаточной жесткости 3.Из-за недостаточной устойчивости. 4.Из-за недостаточной выносливости	3
21.	Укажите, как изменится вращающий момент М, если при одной и той же мощности уменьшит угловую скорость вращения вала.	1.Вращающий момент уменьшится 2.Вращающий момент увеличится 3.Вращающий момент равен нулю 4. Нет разницы	2
22.	Укажите, какая составляющая ускорения любой точки твердого тела равна нулю при равномерном вращении твердого тела вокруг неподвижной оси.	1.Нормальное ускорение 2.Касательное ускорение 3. Полное ускорение 4.Ускорение равно нулю	2
23.	Как называется способность конструкции сопротивляться упругим деформациям?	1. Прочность 2. Жесткость 3. Устойчивость 4. Износостойкость	2

Блок Б

№ п/п	Задание (вопрос)	
Инструкция по выполнению заданий № 24-30: В соответствующую строку бланка ответов запишите ответ на вопрос, окончание предложения или пропущенные слова.		
24.	Допишите предложение: Парой сил называют две параллельные силы равные по ….. и направленные в противоположные стороны.	1. Модулю
25.	Допишите предложение: Тело длина которого значительно больше размеров поперечного сечения принято называть брусом или …..	1. Стержнем
26.	Допишите предложение: Условие прочности состоит в том, что рабочие (расчетные) напряжения не должны превышать …..	Допускаемого напряжения
27.	Допишите предложение: Кручение - это вид деформации, при котором в поперечных сечениях бруса возникает один внутренний силовой фактор …..	Крутящий момент
28.	Допишите предложение: При чистом изгибе в поперечных сечениях балки возникает один внутренний силовой фактор - …..	Изгибающий момент
29.	Допишите предложение: Сила инерции точки равна по величине произведению массы точки на ее ускорение и направленно в сторону, противоположную …..	1. Ускорению
30.	Допишите предложение: Работа силы на прямолинейном перемещении равна произведению ….. на величину перемещения и на косинус угла между направлением силы и направлением перемещения.	1. Модуля силы

Критерии оценивания

Оценка в пятибалльной шкале	**Критерии оценки**	**Количество правильно данных вопросов**
«2»	Выполнено менее 70% задания	Даны верные ответы менее, чем на 21 вопрос

«3»	Выполнено70-79% задания	Даны верные ответы на 21 - 24 вопроса
«4»	Выполнено 80-89% задания	Даны верные ответы на 25 - 27 вопросов
«5»	Выполнено более 90% задания	Данные верные ответы на 28 вопросов и более

Раздел 2 Сопротивление материалов

Тема 2.1 Основные положения. Растяжение и сжатие.

Вопросы к защите практического занятия № 10 Расчеты на прочность и жёсткость при растяжении (сжатии).

1. Перечислите основные задачи науки о сопротивлении материалов. Что такое прочность, жесткость, устойчивость
2. В чем заключается метод сечений, используемый при решении задач теоретической механики и сопротивления материалов
3. Перечислите основные виды нагрузок и деформаций, возникающих в процессе работы машин и сооружений.
4. Сформулируйте закон Гука при растяжении и сжатии и поясните его смысл. Что такое модуль продольной упругости
5. Опишите зависимость между продольной и поперечной деформациями при растяжении и сжатии. Что такое коэффициент Пуассона

Вопросы к защите практического занятия № 11 Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении

1. Особые точки диаграммы при статической нагрузке:1,2,3,4,5.
2. Основные характеристики прочности
3. Условие прочности при растяжении и сжатии
4. Основные характеристики пластичности
5. Предельные и допустимые напряжения

Вопросы к защите лабораторной работы №7 Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов.

1. Какие материалы относятся к 1 группе по типу их диаграмм растяжения
2. Какие материалы относятся ко 2 группе по типу их диаграмм растяжения
3. Какие материалы относятся к 3 группе по типу их диаграмм растяжения
4. Особенности поведения материалов при испытании на сжатие
5. Какое явление называют текучестью

Вопросы к защите лабораторной работы №8 Внутренние силовые факторы при сдвиге и смятии

1. Определение сдвига
2. Закон парности касательных напряжений
3. Что такое модуль упругости при растяжении
4. Определение смятия
5. Приведите условие прочности на сдвиг и смятие

Проверка СРС. Выполнение:

1. **домашней расчетно-графической работы по теме**: Расчет статически определимых брусьев на прочность при растяжении и сжатии.
2. **разработка конспекта по вопросам преподавателя по теме**: Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов.

Тема 2.2 Практические расчеты на срез и смятие.

Вопросы к защите практического занятия № 12 Расчеты на срез и смятие.

1. Сформулируйте условие прочности материалов и конструкций при сдвиге, представьте в виде расчетной формулы.
2. Что такое срез (скалывание)
3. Сформулируйте закон Гука при сдвиге и поясните его сущность.
4. Что такое модуль упругости сдвига (модуль упругости второго рода)
5. Укажите единицу измерения напряжений сдвига и смятия и модуля упругости

Проверка СРС. Выполнение:

1. **разработка конспекта по вопросам преподавателя по теме**: Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига.

Тема 2.3 Кручение

Вопросы к защите практического занятия № 13 Расчёт на прочность и жёсткость при кручении

1. Напряжения при кручении
2. Проверочный расчет
3. Проектировочный расчет
4. Определение нагрузочной способности
5. Условие прочности и жесткости при кручении

Проверка СРС. Выполнение:

1. разработка конспекта по вопросам преподавателя по теме: Геометрические характеристики плоских сечений

Тема 2.4 Изгиб.

Вопросы к защите практического занятия № 14 Расчет на прочность при изгибе

1. Что такое чистый изгиб, прямой изгиб, косой изгиб
2. Какие напряжения возникают в поперечном сечении бруса при чистом изгибе
3. Сформулируйте условие прочности балки (бруса) при изгибе. Приведите расчетную формулу и поясните ее сущность.
4. Что такое продольный изгиб
5. Приведите формулу Эйлера для определения величины критической силы при продольном изгибе и поясните ее сущность.

Проверка СРС. Выполнение:

1. разработка конспекта по вопросам преподавателя по теме:

Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение.

Тема 2.5 Сочетание основных деформаций .Сопротивление усталости

Проверка СРС. Выполнение:

1. разработка конспекта по вопросам преподавателя по теме:

Сопротивление усталости

Тема 2.6 Устойчивость сжатых стержней

Вопросы к защите практического занятия № 15 Расчет на устойчивость сжатых стержней.

1. Понятие об устойчивом и неустойчивом равновесии
2. Какая сила влияет на устойчивость равновесия
3. Какая сила называется критической
4. Способы определения критической силы .Формула Эйлера
5. Что называют гибкость стержня .

Проверка СРС. Выполнение:

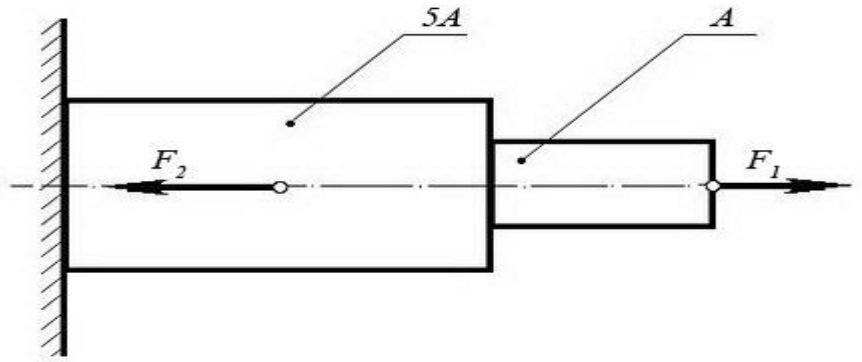
1. разработка конспекта по вопросам преподавателя по теме:

Категории стержней в зависимости от их гибкости

Задачи по разделу № 2 «Сопротивление материалов»

Задача №1:

При помощи эпюры напряжений определить наиболее напряженный участок двухступенчатого круглого бруса, нагруженного продольными силами F_1 и F_2.

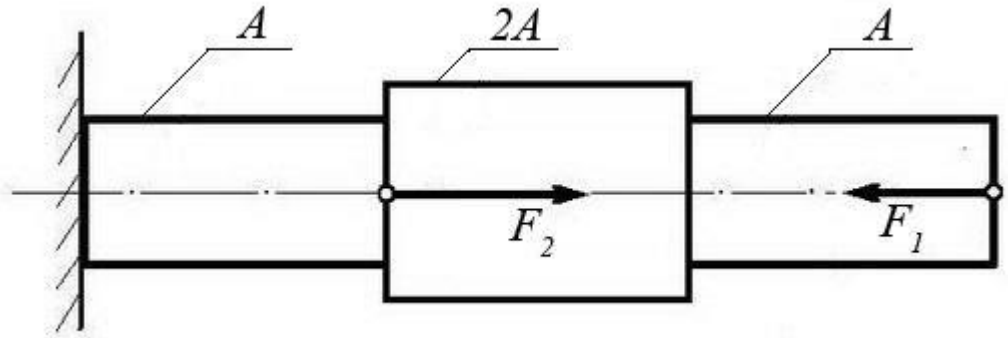


Сила F_1	*Сила* F_2	*Площадь сечения* A
20 кН	80 кН	0,1 м^2

Задача №2:

Ступенчатый брус нагружен продольными силами F_1 и F_2. Построить эпюру нормальных напряжений в сечениях бруса и указать наиболее напряженный участок.

Вес бруса не учитывать.



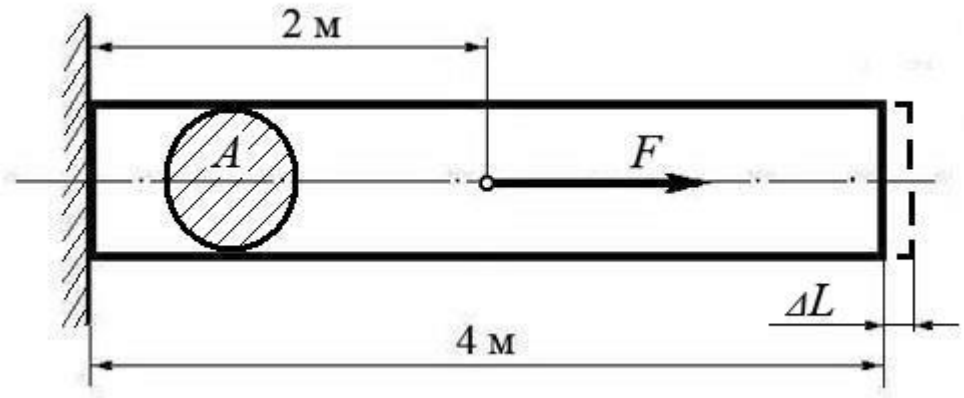
Сила F_1	*Сила* F_2	*Площадь сечения* A

10 кН	25 кН	0,2 м^2

Задача №3:

Используя закон Гука, найти удлинение ***ΔL*** однородного круглого бруса, если известно, что он изготовлен из алюминиевого сплава, имеющего модуль упругости $E = 0{,}4 \times 10^5$ ***МПа***.

Вес бруса не учитывать.



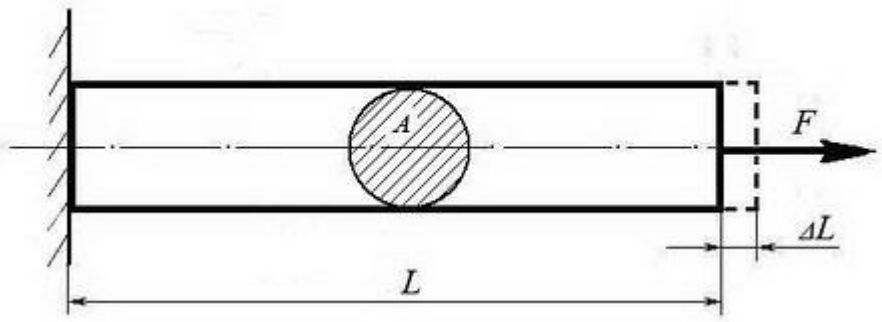
Сила ***F***	*Площадь сечения* ***A***
200 кН	0,01 м^2

(Ответ: общее удлинение бруса $\Delta L = FL / (EA) = 2\times10^5 \times 2 / 0{,}4\times10^{11} \times 0{,}01 = 10^{-3}$ *м или* $\Delta L = 1{,}0$ ***мм****)*

Задача №4:

Однородный брус длиной ***L*** и поперечным сечением площадью ***A*** нагружен растягивающей силой ***F***. Используя закон Гука, найти удлинение бруса ***ΔL***, если известно, что он изготовлен из стального сплава, имеющего модуль упругости $E = 2{,}0 \times 10^5$ ***МПа***.

Вес бруса не учитывать.



Сила ***F***	*Площадь сечения* ***A***	*Длина бруса* ***L***
500 кН	0,05 м^2	10 м

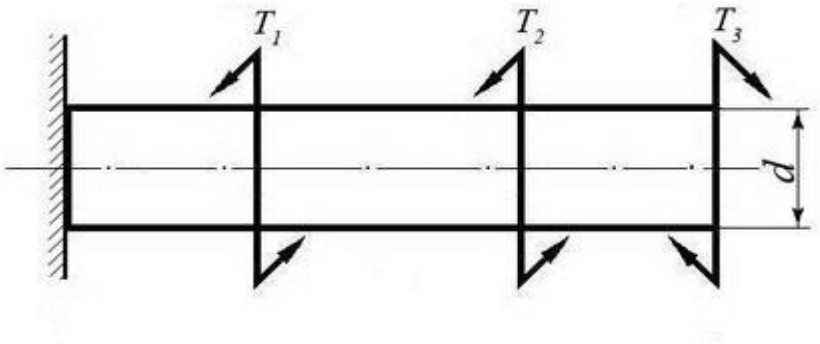
(Ответ: удлинение бруса $\Delta L = FL / (EA) = 5\times10^5 \times 10 / 2\times10^{11} \times 0{,}05 = 5\times10^{-4}$ *м или* $\Delta L = 0{,}5$ ***мм****)*

Задача №5:

Однородный круглый брус жестко защемлен одним концом и нагружен внешними вращающими моментами T_1, T_2 и T_3.

Построить эпюру крутящих моментов и выполнить проверочный расчет бруса на прочность, при условии, что предельно допустимое касательное напряжение: $[\tau] = 30$ ***МПа***.

При расчете принять момент сопротивления кручению круглого бруса $W \approx 0{,}2\, d^3$.



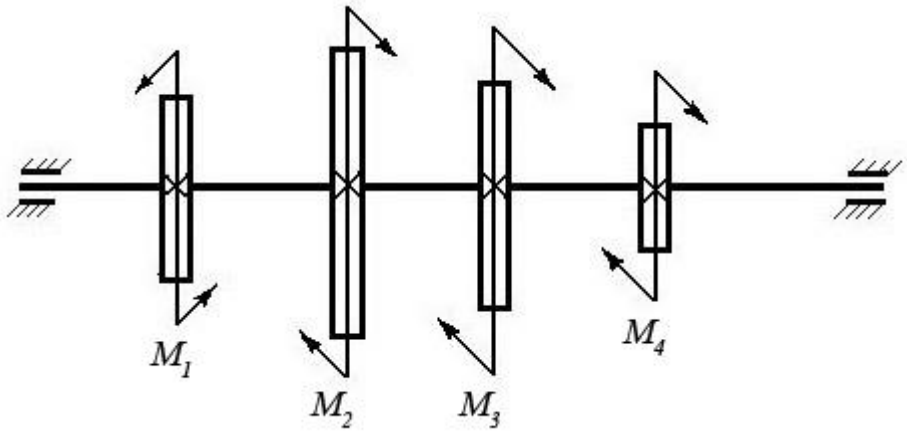
Вращающий момент ***T₁***	*Вращающий момент* ***T₂***	*Вращающий момент* ***T₃***	*Диаметр бруса* ***d***
30 Нм	40 Нм	30 Нм	0,02 м

(Ответ: максимальное касательное напряжение в брусе - 25 МПа, что меньше предельно допустимого, т.е. брус выдержит заданную нагрузку.)

Задача №6:

Однородный круглый вал нагружен вращающими моментами ***M₁***, ***M₂***, ***M₃*** и ***M₄***. Построить эпюру крутящих моментов в сечениях вала и определить наиболее напряженный участок.

С помощью формулы $M_{кр} \approx 0{,}2\, d^3\, [\tau]$ определить минимальный допустимый диаметр вала ***d*** из условия прочности.



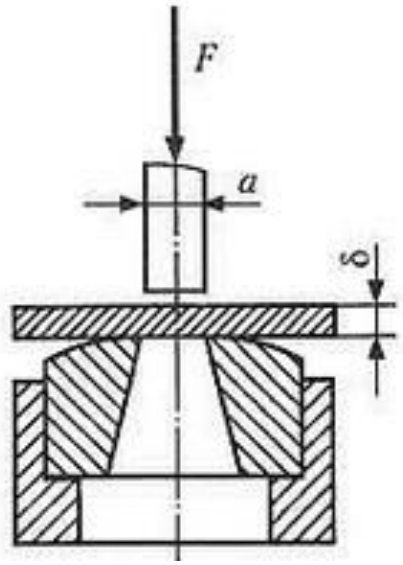
[τ]	***M₁***	***M₂***	***M₃***	***M₄***
30 МПа	160 Нм	50 Нм	80 Нм	30 Нм

(Ответ: диаметр вала d из условия прочности должен быть не менее 30 мм.)

Задача №7

Определите силу ***F***, необходимую для продавливания круглым пуансоном диаметром ***a*** отверстия в листе металла толщиной ***δ.*** Предел прочности листового металла на срез: [**τ]** = 360 МПа.

Толщина листа металла **δ**	*Диаметр пробойника* ***a***
0,5 мм	10 мм



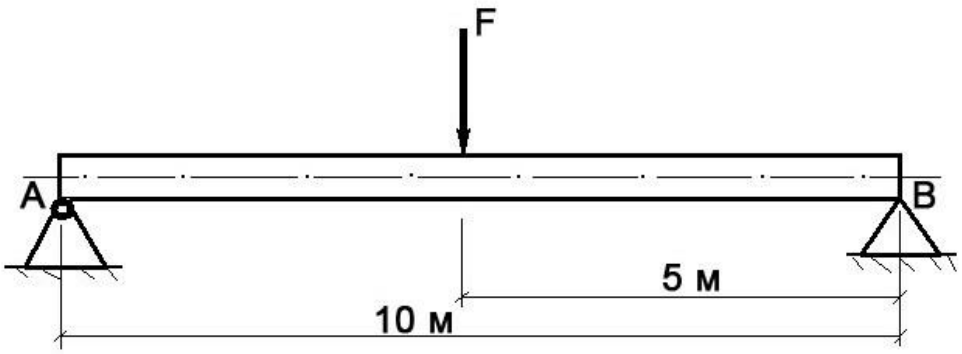
(Ответ: $\boldsymbol{F \geq Acp \times [\tau]} \geq \delta \times \pi \times a \times [\tau] \geq 0{,}0005 \times 3{,}14 \times 0{,}01 \times 360 \times 10^6 \geq \boldsymbol{5652\ Н}$*,*
здесь ***Acp*** *– площадь цилиндрической поверхности, по которой осуществляется срез)*

Задача №8

Брус постоянного сечения опирается на две опоры, одна из которых шарнирная, вторая – угловая (ребро). В середине бруса приложена поперечная изгибающая сила ***F = 200 Н***.

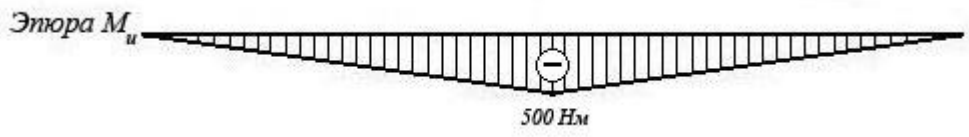
Построить эпюру изгибающих моментов и показать наиболее нагруженное сечение бруса.

Вес бруса не учитывать.



Решение задачи:

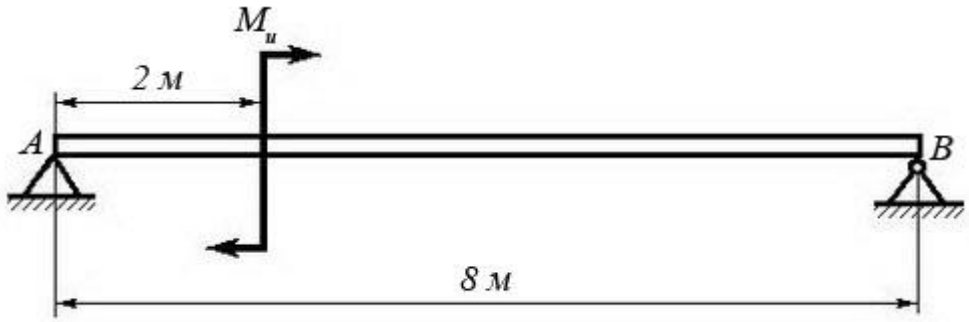
1. *Исходя из того, что реакция угловой опоры направлена по нормали к оси бруса, составляем уравнение равновесия относительно опоры А (из условия равновесия - сумма моментов относительно любой точки бруса равна нулю) и определяем реакцию опоры В:*
   $\boldsymbol{10\ R_B - 5\ F = 0 \quad => \quad R_B = 5\ F / 10 = 100\ Н;}$
2. *Строим эпюру изгибающих моментов, начиная от опоры В.*
   Наиболее нагруженное сечение бруса (изгибающий момент - 500 Нм) находится в его середине.



Задача №9

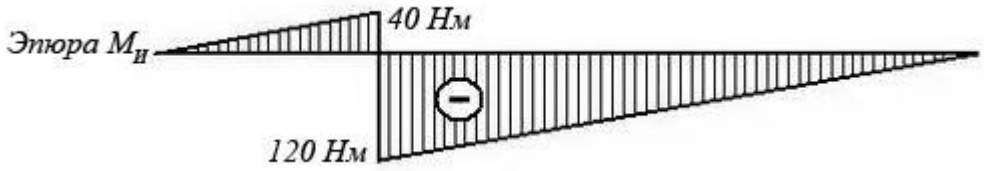
Брус постоянного сечения опирается на две опоры, одна из которых угловая (ребро), вторая – шарнирная. Брус нагружен изгибающим моментом ***Ми = 160 Нм***.

Построить эпюру изгибающих моментов и показать наиболее нагруженное сечение бруса.
Вес бруса не учитывать.

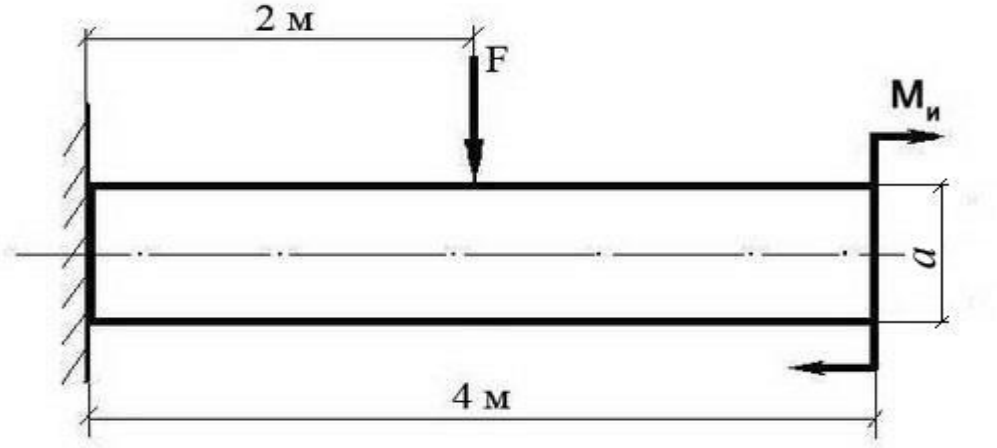


Решение задачи:

1. *Исходя из того, что реакция угловой опоры направлена по нормали к оси бруса, составляем уравнение равновесия относительно опоры B (из условия равновесия - сумма моментов относительно любой точки бруса равна нулю) и определяем реакцию опоры A:*
   8 R_A – $M_и$ = 0 => R_A = $M_и$ / 8 = 20 Н;
2. *Строим эпюру изгибающих моментов, начиная от опоры A.*
   Наиболее нагруженное сечение бруса (изгибающий момент - 120 Нм) находится рядом с сечением, в котором приложен изгибающий моментМи (со стороны опоры B)



Задача №10:
Построить эпюру изгибающих моментов и выполнить расчет квадратного бруса на прочность, при условии, что предельно допустимое нормальное напряжение при изгибе: [σ] ≤ 100 МПа.
Вес бруса не учитывать.



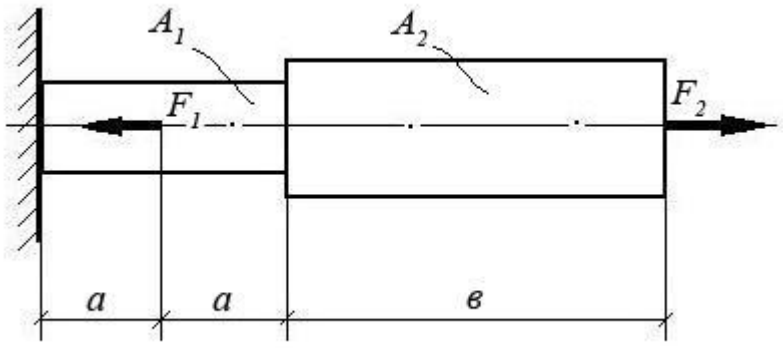
F	**$M_и$**	**a**
100 Н	100 Н/м	0,1 м

Задания для контрольных работ по разделу № 2 «Сопротивление материалов»

Задание № 1

Теоретический вопрос:
Раскройте смысловое содержание гипотезы плоских сечений (гипотезы Бернулли).

Задача:
При помощи эпюры напряжений определить наиболее напряженный участок двухступенчатого круглого бруса, нагруженного продольными силами F_1 и F_2. Найти удлинение бруса, если известно, что он изготовлен из алюминиевого сплава, имеющего модуль упругости $E = 0{,}7 \times 10^{11}$ Па.

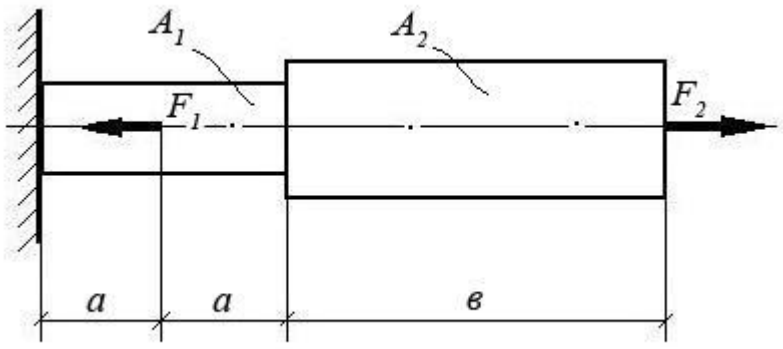


F_1	F_2	A_1	A_2	*а*	*в*
10 кН	20 кН	0,1 м^2	0,2 м^2	1 м	3 м

Задание № 2

Теоретический вопрос:
Перечислите основные виды нагрузок и деформаций. Приведите примеры.

Задача:
При помощи эпюры напряжений определить наиболее напряженный участок двухступенчатого круглого бруса, нагруженного продольными силами F_1 и F_2. Найти удлинение бруса, если известно, что он изготовлен из стали, имеющей модуль упругости $E = 2{,}0 \times 10^{11}$ Па.

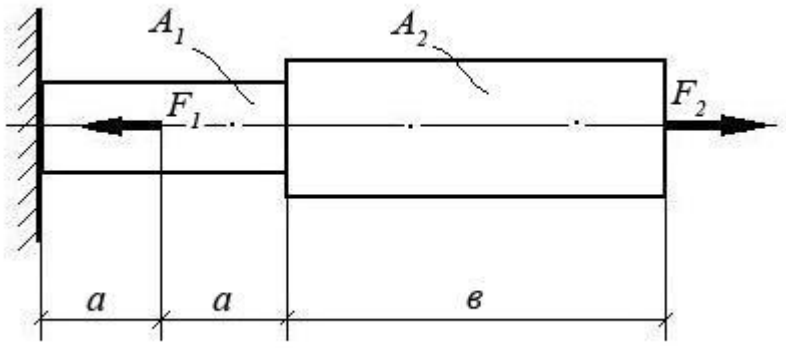


F_1	F_2	A_1	A_2	*а*	*в*
15 кН	40 кН	0,3 м^2	0,5 м^2	2 м	5 м

Задание № 3

Теоретический вопрос:
Назовите виды деформаций, при которых в сечении возникают продольные силы.

Задача:
При помощи эпюры напряжений определить наиболее напряженный участок двухступенчатого круглого бруса, нагруженного продольными силами F_1 и F_2. Найти удлинение бруса, если известно, что он изготовлен из меди, имеющей модуль упругости $E = 1{,}2 \times 10^{11}$ Па.

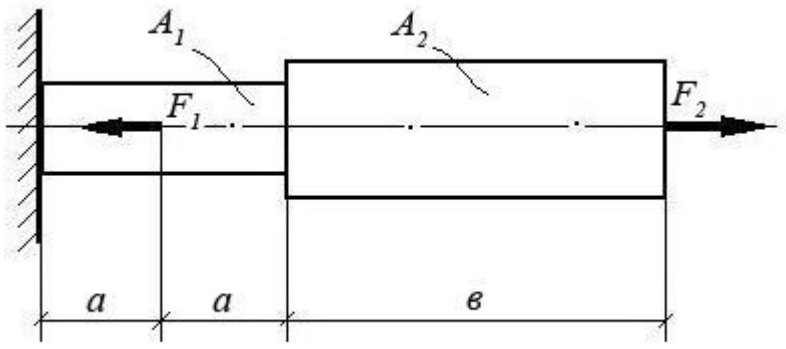


F_1	F_2	A_1	A_2	*а*	*в*
1500 Н	1200 Н	0,05 м^2	0,12 м^2	0,5 м	2,0 м

Задание № 4

Теоретический вопрос:
При каком виде деформации в сечении возникает только поперечная сила? Приведите примеры.

Задача:
При помощи эпюры напряжений определить наиболее напряженный участок двухступенчатого круглого бруса, нагруженного продольными силами F_1 и F_2. Найти удлинение бруса, если известно, что он изготовлен из алюминиевого сплава, имеющего модуль упругости $E = 0{,}7 \times 10^{11}$ Па.

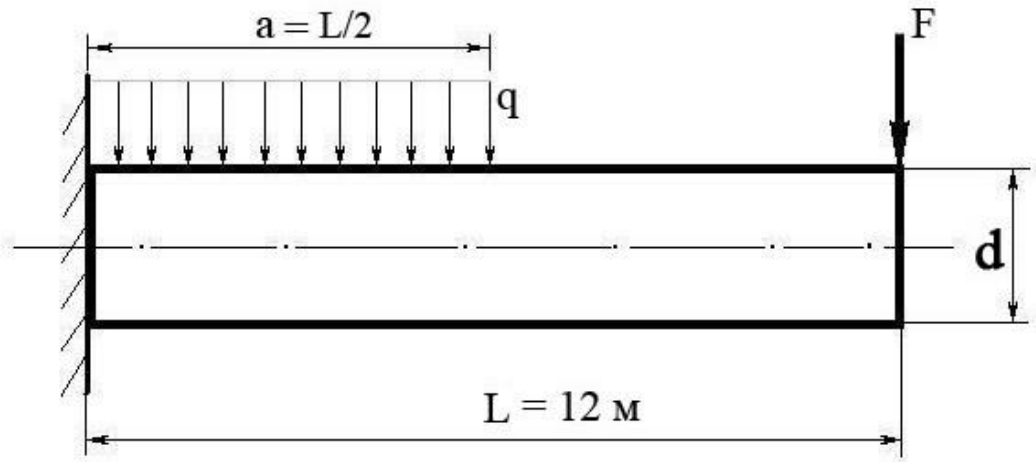


F_1	F_2	A_1	A_2	*а*	*в*
10 кН	20 кН	0,1 м^2	0,2 м^2	1 м	3 м

Задание № 5

Теоретический вопрос:
При каком виде деформации в сечении возникает только крутящий момент? Приведите примеры.

Задача:
Построить эпюру изгибающих моментов и выполнить расчет бруса на прочность, при условии, что предельно допустимое нормальное напряжение при изгибе: [σ] ≤ 100 МПа. Брус невесомый.

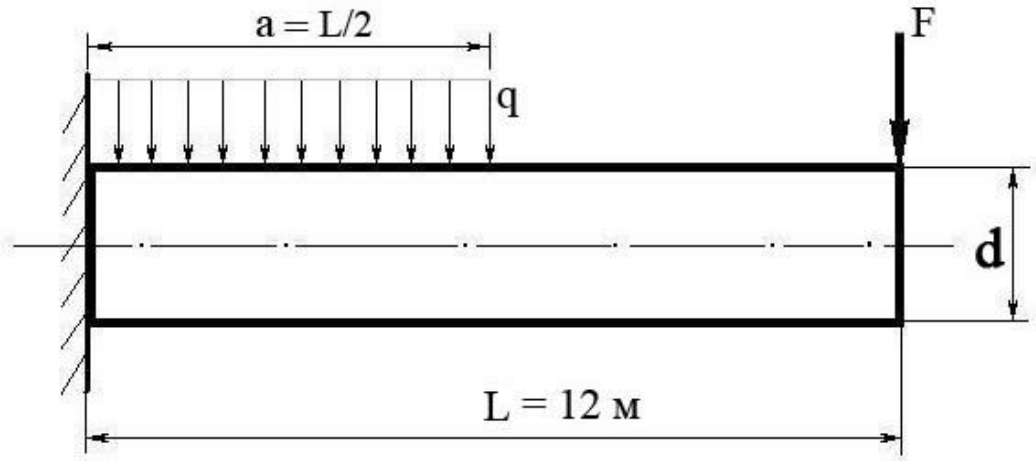


F	**q**	Диаметр бруса **d**
100 Н	100 Н/м	10 см

Задание № 6

Теоретический вопрос:
Сформулируйте закон Гука при растяжении и сжатии. Запишите его математически в виде формулы.

Задача:
Построить эпюру изгибающих моментов и выполнить расчет бруса на прочность, при условии, что предельно допустимое нормальное напряжение при изгибе: [σ] ≤ 100 МПа. Брус невесомый.



F	**q**	Диаметр бруса **d**
300 Н	50 Н/м	8 см

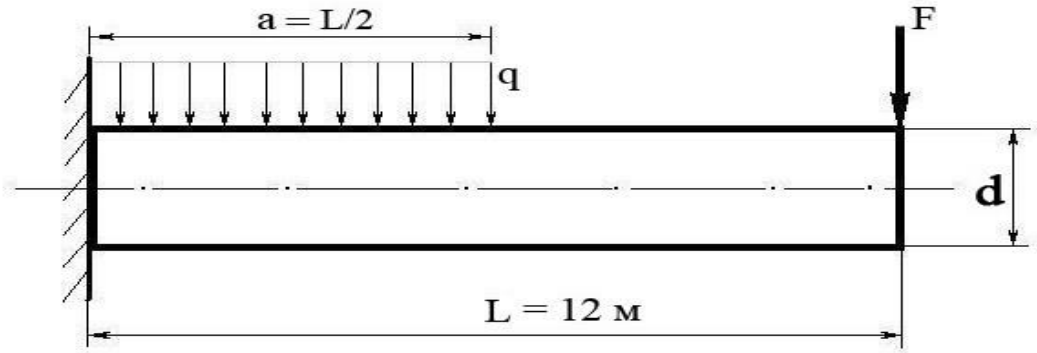
Задание № 7

Теоретический вопрос:

При каком виде деформации в сечении возникает только изгибающий момент? Приведите примеры.

Задача:

Построить эпюру изгибающих моментов и выполнить расчет бруса на прочность, при условии, что предельно допустимое нормальное напряжение при изгибе: [σ] ≤ 100 МПа. Брус невесомый.



F	**q**	Диаметр бруса **d**
300 Н	40 Н/м	0,05 м

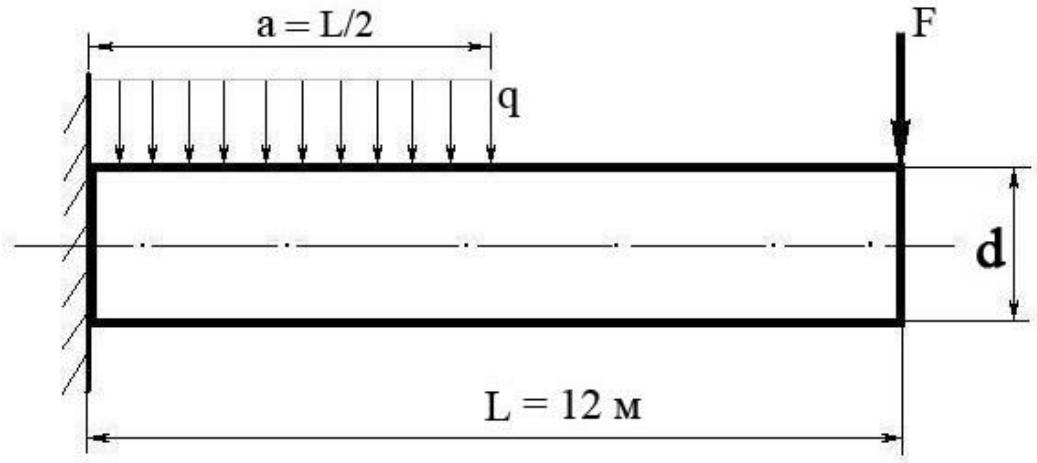
Задание № 8

Теоретический вопрос:

Сформулируйте закон Гука при сдвиге. Запишите его математически в виде формулы.

Задача:

Построить эпюру изгибающих моментов и выполнить расчет бруса на прочность, при условии, что предельно допустимое нормальное напряжение при изгибе: [σ] ≤ 100 МПа. Брус невесомый.



F	**q**	Диаметр бруса **d**
100 Н	200 Н/м	0,1 м

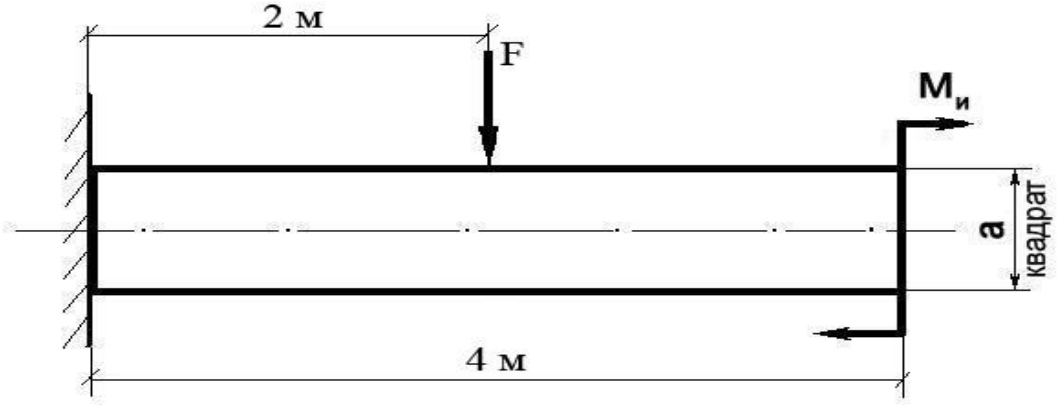
Задание № 9

Теоретический вопрос:

Сформулируйте закон Гука при чистом изгибе, запишите в виде формулы.

Задача:

Построить эпюру изгибающих моментов и выполнить расчет квадратного бруса на прочность, при условии, что предельно допустимое нормальное напряжение при изгибе: [σ] ≤ 100 МПа.

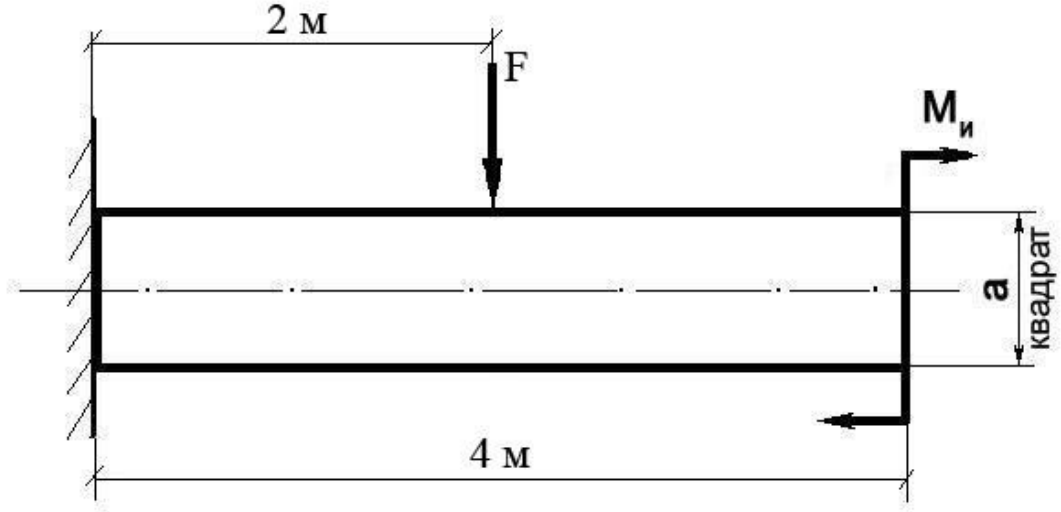


F	**$M_и$**	**a**
100 Н	100 Н/м	0,1 м

Задание № 10

Теоретический вопрос:
Что такое «модуль упругости первого рода»?

Задача:
Построить эпюру изгибающих моментов и выполнить расчет квадратного бруса на прочность, при условии, что предельно допустимое нормальное напряжение при изгибе: [σ] ≤ 100 МПа.



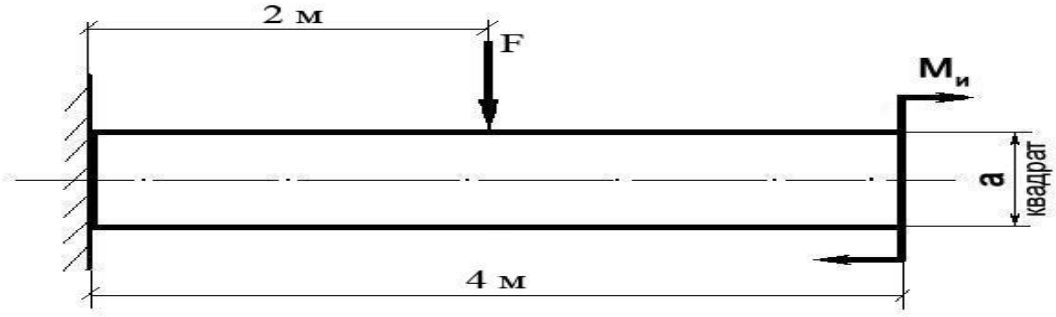
F	**$M_и$**	**a**
200 Н	20 Н/м	0,08 м

Задание № 11

Теоретический вопрос:
Какова зависимость между продольной и поперечной деформациями при растяжении? Формула Пуассона и ее пояснение.

Задача:

Построить эпюру изгибающих моментов и выполнить расчет квадратного бруса на прочность, при условии, что предельно допустимое нормальное напряжение при изгибе: [σ] ≤ 100 МПа.



F	Mи	a
150 Н	10 Н/м	0,1 м

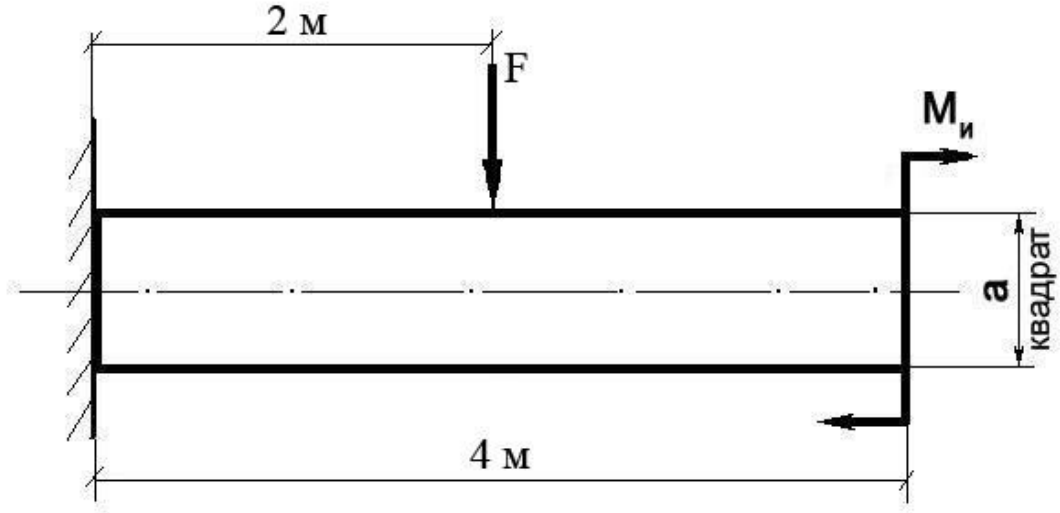
Задание № 12

Теоретический вопрос:

Что такое «жесткость» и «прочность» детали? Для чего проводят расчеты на жесткость и прочность?

Задача:

Построить эпюру изгибающих моментов и выполнить расчет квадратного бруса на прочность, при условии, что предельно допустимое нормальное напряжение при изгибе: [σ] ≤ 100 МПа.



F	Mи	a
50 Н	50 Н/м	0,05 м

Раздел 3.Детали машин

Тема 3.1 Основные положения. Общие сведения о механических передачах

Устный опрос

1.Что такое механическая передача
2.Классификация механических передач
3.Основные кинематические и силовые соотношения в механических передачах
4. Что такое КПД передачи, окружная скорость
5.Что такое вращающий момент, передаточное число
6.Классификация зубчатых передач

7.Классификация валов и осей
8. Основные типы подшипников качения
9.Условные обозначения подшипников качения
10.Классификация муфт, достоинства и недостатки

Тема 3.2 Зубчатые передачи

Вопросы к защите практического занятия № 16 Определение геометрических параметров зубчатого колеса

1.Что такое делительная окружность колеса
2.Что такое модуль зубьев
3.Перечислите способы изготовления зубьев колес
4.Перечислите способы повышения работоспособности зубчатых передач
5.Что такое шаг колеса

Вопросы к защите практического занятия № 17 Расчеты зубчатой пары

1.Что такое межосевое расстояние
2.Материал изготовления шестерни и колеса
3.Формула диаметра вершин зубьев колеса
4. Формула диаметра впадин зубьев колеса
5. Силы, действующие в зацеплении колесо-шестерня

Проверка СРС. Выполнение сообщения по теме: Планетарные зубчатые передачи.

Тема 3.3 Червячная передача

Вопросы к защите практического занятия № 18 Проектировочный и проверочный расчеты червячных передач

1. Материал червяка и венца червячного колеса
2. Основные размеры червяка: диаметр вершин, впадин и делительный для витков червяка
3. Окружная скорость червяка
4. КПД червячной передачи
5. Крутящие моменты вала червячного колеса и вала червяка

Проверка СРС. Выполнение

1.разработка конспекта по вопросам преподавателя по теме: Червячные передачи.

Тема 3.4 Общие сведения о редукторах

Вопросы к защите практического занятия № 19 Изучение кинематических схем двухступенчатых редукторов

1. Назначение двухступенчатых редукторов
2. Классификация
3. Достоинства и недостатки
4. Диапазон передаточных чисел

Проверка СРС. Выполнение

1. **разработка конспекта по вопросам преподавателя по теме:** Волновые зубчатые передачи

Тема 3.5 Ременные и цепные передачи

Вопросы к защите практического занятия № 20 Проектировочный и проверочный расчеты ременных и цепных передач

1. Из каких материалов изготавливают ремни
2. Определение расчетной долговечности ремня
3. Нагрузка на валы ременной передачи
4. Виды цепей
5. Определение вращающего момента на валу ведущей звездочки
6. Проверка цепи по частоте вращения и по давлению в шарнирах

Проверка СРС. Выполнение

1. **разработка конспекта по вопросам преподавателя по теме:** Классификация ременных и цепных передач

5. Контрольно-измерительные материалы для итоговой аттестации по дисциплине

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Статика. Аксиома статики.
2. Связи. Типы связей.
3. Система сходящихся сил. Разложение сил.
4. Сложение сил.
5. Пара сил. Момент пары. Сложение пар.
6. Пространственная система сил. Параллелепипед сил.
7. Момент силы относительно оси. Равновесие пространственной системы сил.
8. Центр тяжести параллельных сил.
9. Центр тяжести тела, центр тяжести простейших фигур.
10. Кинематика. Движение точки.
11. Скорость точки. Ускорение точки.
12. Поступательное и вращательное движение твердого тела.
13. Линейные скорости и ускорение.
14. Динамика. Законы динамики.
15. Силы инерции. Уравновешивающий механизм.
16. Работа постоянной силы на прямолинейном участке сети.
17. Мощность.
18. Работа переменной силы на криволинейном участке пути. Сила тяжести.
19. Импульс силы. Количество движения.
20. Сопротивление материалов. Классификация нагрузок.
21. Напряжение. Метод сечений.
22. Растяжение и сжатие. Напряжение и деформация.
23. Закон Гука при растяжении и сжатии.
24. Продольные силы. Их эпюры.
25. Диаграмма растяжения низкоуглеродистой стали.
26. Смятие.
27. Срез. Сдвиг.
28. Закон Гука при сдвиге.
29. Кручение.
30. Изгиб.
31. Конические зубчатые передачи. Схема, геометрические параметры, область применения, сила, действующая в зубьях.
32. Виды подшипников скольжения и качения. Маркировка, монтаж на вал, способ смазки.
33. Расчет вала прямозубой передачи. Крутящие и изгибающие моменты и их эпюры.

34. Достоинство и недостатки подшипников скольжения. Расчет на износостойкость и нагрев.
35. Последовательность расчета конической зубчатой передачи. Область применения. Преимущества и недостатки.
36. Виды валов. Область применения, конструкция. Подбор диаметра вала.
37. Расчет вала косозубого цилиндрического редуктора на прочность и жесткость. Область применения валов, конструкция.
38. Виды подшипников качения в зависимости от нагрузки. Расчет на статическую грузоподъемность. Область применения, конструкция. Серии подшипников.
39. Классификация подшипников качения. Область их применения, материалы и методы изготовления.
40. Последовательность расчета цилиндрической передачи. Область применения передач. Преимущества и недостатки.
41. Подшипники качения. Достоинства и недостатки. Область применения.
42. Расчет ременной передачи. Типы ремней по ГОСТу. Область применения. Преимущества и недостатки.
43. Долговечность плоских и клиновидных ремней. Сшивка ремней. Область применения.
44. Тепловой расчет червячного редуктора. Способы уменьшения нагрева масла в редукторе.
45. Косозубые шевронные передачи. Сила действующая в зацеплении. Область применения.
46. Передача винт-гайка. Область применения, материалы и метод изготовления.
47. Прямозубая передача. Назначение, основные геометрические соотношения, область применения.
48. Расчет прямозубых цилиндрических колес на контактную прочность и изгиб, параметры, входящие в формулу. Область применения.
49. Резьбовые соединения, типы резьбы. Область применения, достоинства и недостатки.
50. Последовательность расчета конических зубчатых колес. Область применения.
51. Назначение, конструкция осей. Вращающиеся, невращающиеся оси.
52. Цепные передачи. Силы, действующие в зацеплении, шаг цепей по ГОСТу.
53. Ременная передача, силы напряжения в ремнях. Область применения.
54. Цепная передача. Достоинства и недостатки. Геометрические соотношения, маркировки цепей.
55. Последовательность расчета цепной передачи. Область применения.
56. Последовательность расчета цепной передачи. Преимущества и недостатки.
57. Расчет осей на прочность и жесткость. Конструкция осей, материалы.
58. Усталостное разрушение. Требования, предъявляемые к конструкции деталей машин.
59. Червячная передача. Последовательность расчета. Область применения. Преимущества и недостатки.
60. Шпоночные соединения. Достоинства и недостатки. Расчет и подбор шпонок.

Задачи для подготовки к экзамену

1. Определить реакции опор балки. Дано: $F_1 = 10$ кН, $F_2 = 20$ кН (схема).

2. Фонарь весом 9 кН подвешен на кронштейне АВС. Определить реакции горизонтального стержня АВ и тяги ВС, если АВ = 1,2 м и ВС = 1,5 м (схема).

3. Кран удерживает груз G = 10 кН. Найти N_1 и N_2 в стержнях BC и AB. Если AB = 3,8 м, BC = 2,6 м, AC = 2 м (схема).

4. На концы консолей балки действуют две равные параллельные силы $F = F_1 = 30$ кН. Определить реакции опор b = 6 м, a = 2 м (схема).

5. Найти центр тяжести сложной фигуры (схема фигуры).

6. Определить глубину шахты, если брошенный в нее камень достигнет дна, через 6 сек. С какой скоростью падает камень?

7. Точка движения прямолинейно по закону S = 4t + 2t. Найти ее среднее ускорение в промежутке между моментами $t_1 = 5$ с, $t_2 = 7$ с, а так же ее истинное ускорение в момент $t_3 = 6$ с.

8. Требуется обработать на токарном станке поверхность шкива радиусом R = 175 мм с частотой 20 об/мин. Определить скорость резания.

9. Материальная точка весом 240 кг, двигаясь равноускоренно, прошла путь, S = 1452 м за 22 сек. Определить силу, вызвавшую это движение.

10. В поднимающейся кабине лифта производится взвешивание тела на пружинных весах (сила тяжести тела G = 50 Н), натяжение пружин весов (т.е. вес тела) = 51 Н. Найти ускорение кабины.

11. Однородный массив ABCD массой m = 4080 кг. Определить работу, необходимую для опрокидывания массива вокруг ребра D.

12. Тело массой m = 20 кг двигалось поступательно со скоростью $V_0 = 0,5$ м/с. Определить модуль и направление V_1 тела через 3 сек. после приложения к телу постоянной силы F = 40 кН, направленной в сторону противоположную его начальной V_0.

13. На стальной ступенчатый брус ($E = 2 \times 10^{11}$ Па) действуют силы P = 20 кН и T = 30 кН. $F_1 = 400$ мм^2, $F_2 = 800$ мм^2, a = 0,2. Определить изменение длины Δ_1 бруса.

14. Тяга, соединенная с вилкой посредством болта, нагружена силами. Определить напряжение смятия в головке тяги, если P = 32 кН, диаметр болта = 20 мм, S = 24 мм.

15. Стальной вал вращается с частотой n = 980 мин $^{-1}$ и передает N = 40 кВт. Определить диаметр вала, если $[\tau_к] = 25$ мПа.

16. Определить число зубьев на ведущем колесе z_1=?, если $d_1 = 32$ мм, $a_w = 40$.

17. Провести расчет червячной передачи на изгиб, если дано: $F_t = 4,7$ кН·м, $Y_F = 3,6$, $K_F = 1,14$, b = 25 мм, m = 2 мм.

18. Провести расчет прямозубой передачи на изгиб, если известно: $[\sigma_к] = 30$ мПа, $Z_2 = 90$, $F_{t2} = 6,63$ кН, $a_\omega = 200$ мм, m = 2 мм.

19. Определить силы, действующие в зацеплении червячной передачи, если известно, что $T_1 = 20$ кН·м, $d_1 = 50$ мм, $\alpha = 20$, $T_2 = 40$ кН·м, $d_2 = 100$ мм.

20. Определить силы, действующие в зацеплении, если известно, что передача прямозубая $T_1 = 477,67$ Н·м, $d_1 = 130$ мм, $\alpha_\omega = 20^o$.

21. Определить крутящий момент на ведомом валу прямозубого одноступенчатого редуктора, если известно что $n_1 = 600$ мин$^{-1}$, $n_2 = 900$ мин$^{-1}$, N = 20 кВт, $\eta = 0,96$.

22. Определить частоту вращения ведомого вала n_2 = ?, если $N_1 = 3$ кВт, $T_1 = 140$ Н·м, $\eta_{1,2} = 0,98$, $T_2 = 170$ Н·м.

23. Определить межосевое расстояние цепной передачи a = ?, если $K_t = 2,8$, V = 1,$[p_o] = 15$ мПа, $Z_1 = 16$, $N_1 = 100$ кВт, $n_1 = 1200$ мин$^{-1}$.

24. Определить линейную скорость ременной передачи V = ?, если $\varepsilon = 0,01$, $n_1 = 1000$ мин$^{-1}$, $n_2 = 446$ мин$^{-1}$, $N_1 = 5$ кВт.

25. Определить диаметр шкива ведомого вала d = ?, если $\varepsilon = 0,01$, $n_1 = 1000$ мин$^{-1}$, $n_2 = 446$ мин$^{-}$1, $N_1 = 5$ кВт.

26. Определить передаточное отношение редуктора, если известно что $Z_1 = 6$, $Z_2 = 12$, $Z_3 = 20$, $Z_4 = 30$.

27. Определить крутящий момент на ведущем и ведомом валах редуктора, если известно, что $N_1 = 5$ кВт, $U_{12} = 3{,}14$, $\eta_{12} = 0{,}96$, $n_1 = 500$ мин$^{-1}$.

28. Определить окружную силу, действующую в зацеплении прямозубой передачи, если известно $N = 3$ кВт, $n_1 = 500$ мин$^{-1}$, $d_1 = 30$ мм.

29. Определить межосевое расстояние косозубой передачи, если известно что $Ka = 4950$, $U_{12} = 3{,}14$, $T_1 = 300$ Н · м, $Knв = 1{,}17$, $\Psi = 0{,}4$, $[\sigma] = 300$ мПа.

30. Определить делительный, внешний и внутренний диаметры шестерни одноступенчатой прямозубой передачи, если известно, что $m=2$мм, $Z_1 = 30$.

Критерии оценивания по результатам текущего, рубежного и итогового контроля

Пояснительная записка

1. Текущий контроль проводится в форме: устного ответа, оценки выполнения практической работы, докладов, сообщений, тестовых заданий.

2. Рубежный контроль проводится в форме контрольной работы по изученной теме. Контрольная работа включает теоретический вопрос и решение задачи по теме раздела.

3. Итоговый контроль (аттестация) по дисциплине «Техническая механика» проводится в форме экзамена
   К экзамену допускаются студенты, имеющие выполненные, оформленные, проверенные и защищенные на положительную оценку практические работы.

Критерии оценок.

- ***Оценка «5»*** - ответы на вопросы даны в полном объеме, все задачи решены верно.
- ***Оценка «4»*** - ответы на вопросы даны в полном объеме, все задачи решены верно, но допущены неточности или несущественные ошибки при оформлении документов.
- ***Оценка «3»*** - ответы на вопросы даны, все задачи решены, но допущены существенные ошибки и неточности.
- ***Оценка «2»*** - ответы на вопросы не даны, задачи не решены.

При оценивании ответов на тестовые контрольные вопросы учитывается количество правильных и неправильных ответов в соответствии с *Таблицей*

Таблица 2

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
85 ÷ 100	5	отлично
70 ÷ 85	4	хорошо
50 ÷ 69	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский республиканский индустриальный техникум»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

программы подготовки специалистов среднего звена
08.02.09 Монтаж, наладка и электрооборудования промышленных и гражданских зданий

2020г.

1. Общие положения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика программы подготовки специалистов среднего звена.

Формой аттестации по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика является дифференированный зачет.

2. Результаты освоения учебной дисциплины подлежащие проверке:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;

оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;

читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

законы, методы и приемы проекционного черчения;

классы точности и их обозначение на чертежах;

правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;

правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;

способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;

технику и принципы нанесения размеров;

типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;

требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

Формируемые общие и профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе та;

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий

ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

П К 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

ПК4.3.Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей. ПК4.4.Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

3. Формы контроля и оценивания по учебной дисциплине

Формы текущего контроля и оценивания по дисциплине ОП.01 Инженерная графика представлены в таблице

Таблица 1

Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемых знаний, умений, компетенций (или их части)	Форма текущего контроля/оценочное средство*
1	2	3
Раздел 1 Геометрическое черчение		
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	У1-У3, З2-З5,ОК1-ОК11, ПК2.1, ПК2.2	Выполнение графической работы «Линии чертежа» Фронтальный опрос
Тема 1.2 Шрифт чертежный и выполнение надписей на чертежах	У1-У4; З2-З5,ОК1-ОК11, ПК2.1, ПК2.2	Выполнение графической работы «Шрифты чертежные»

Тема 1.3 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей.	У1-У3, З2-З5,ОК1-ОК6, ПК2.1 ПК2.2	Выполнение графической работы «Сопряжения»
Раздел 2 **Проекционное черчение**		
Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения.	У1-У3, З2-З5,ОК1-ОК11, ПК2.1 ПК2.2	Программированный опрос по теме:«Точка,прямая, плоскости».Фронтальный опрос
Тема 2.2. Проецирование моделей	У1-У3, З2-З5,ОК1-ОК11, ПК2.1 ПК2.2	Упражнение в рабочей тетради. Выполнение графической работы «Проекции модели»
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение поверхностей плоскостями	У1-У3, З2-З5,ОК1-ОК11, ПК2.1 ПК2.2	Выполнение графической работы «Усеченное геом.тело»
Тема 2.4. Техническое рисование	У1-У3, З2-З5,ОК1-ОК11, ПК2.1 ПК2.2	Выполнение технического рисунка5
Раздел 3 **Машиностроительное черчение**		
Тема 3.1 Основные правила выполнения машиностроительных чертежей.	У1-У3, З2-З5,ОК1-ОК11, ПК2.1 ПК2.2	Выполнение упражнений в рабочей тетради. Выполнение графической работы «Разрезы»; «Сечения вала».
Тема 3.2 Резьба, резьбовые соединения		
Тема 3.3 Эскизы деталей и рабочие чертежи	У1-У3, З2-З5,ОК1-ОК11, ПК2.1 ПК2.2	Выполнение эскизов деталей. Выполнение графической работы «Рабочий чертеж датали».
Тема 3.4 Разъемные и неразъемные соединения деталей.	У1-У3, З2-З5,ОК1-ОК6, ПК2.1 ПК2.2	Выполнение графической работы «Соединение сваркой».
Тема 3.5. Сборочный чертеж		
Раздел 4 Элементы строительного черчения	2	
Тема 4.1. Общие сведения о строительных чертежах	У1-У3, З2-З5,ОК1-ОК6, ПК2.1 ПК2.2	Выполнение графической работы «Условные знаки на строительных чертежах».

Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности	У1-У3, З2-З5,ОК1-ОК6, ПК2.1 ПК2.2	Выполнение графической работы «Кинематическая схема».
Раздел 6 Общие сведения о машинной графике	У1-У3, З2-З5,ОК1-ОК6, ПК2.1 ПК2.2	Выполнение упражнений в программе КОМПАС 3D.
Итоговая аттестация **Дифференцированный зачет**		

4. Контрольно-измерительные материалы для оценки освоения тем учебной дисциплины ОП.01.Инженерная графика

Приложение 1

Текущий контроль – выполнение графической работы

Образец графической работы

«Линии чертежа»

Цель: отработка практических навыков, формирование умений по вычерчиванию различных типов линий в зависимости от их назначения согласно ГОСТ 2.303-68.

Задание: на листе формата А 4 построить линии различных типов и контур плоской фигуры.

Приборы и оборудование: чертежные инструменты и принадлежности, листы чертежные формата А 4.

Результаты обучения: У1;З 1; З 2 .

Формируемые компетенции: ОК 2; ОК 3; ОК 4.

Краткие теоретические сведения

При выполнении любого чертежа основным его элементом являются линии. Согласно ГОСТ 2.303-68 рекомендуется выбирать толщину линий, длину штрихов и промежутки между ними в зависимости от формата чертежей и размеров изображений. Наименование, начертание и толщина линий по отношению к толщине основной сплошной должны соответствовать указанным в таблице 1.

Толщина основной сплошной линии на учебных чертежах равна приблизительно 1 мм и зависит от формата и масштаба изображения. Длину штрихов в штриховых и штрихпунктирных линиях следует выбирать в зависимости от величины изображения. Штрихпунктирные линии должны пересекаться и заканчиваться штрихами. Типы линий представлены в таблице 1.

Порядок выполнения:

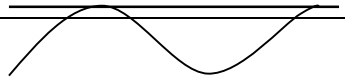
- вычертить рамку и основную надпись на формате;
– сделать разметку для выполнения линий ;
– провести указанные линии, соблюдая требования ГОСТ 2.303-68;
– сделать разметку для центров окружностей;
– выполнить построение указанных окружностей;
– выполнить по указанным размерам (не указывая их на чертеже) предложенный плоский контур;
– выполнить штриховку под углом 45^0 (расстояние между линиями штриховки 2-3 мм) см.

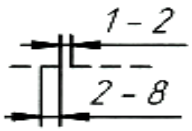
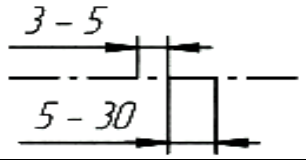
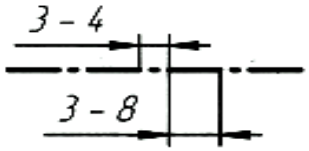
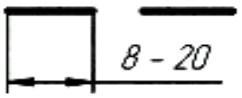
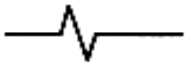
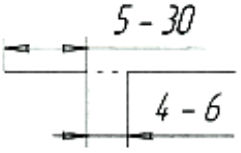
Характерные ошибки:

– не соблюдается толщина линий по ГОСТ 2.303-68, особенно штрих- пунктирной;
– центровые линии окружностей не пересекаются штрихами;
– штриховка детали выполняется под углом, не равным 45^0;
– толщина линий не соответствует стандарту

Таблица 1- Типы линий

Наименование	Начертание	Толщина линий по отношению к толщине основной линии
1 Сплошная толстая основная		S
2 Сплошная тонкая		От S/2 до S/3
3 Сплошная волнистая		



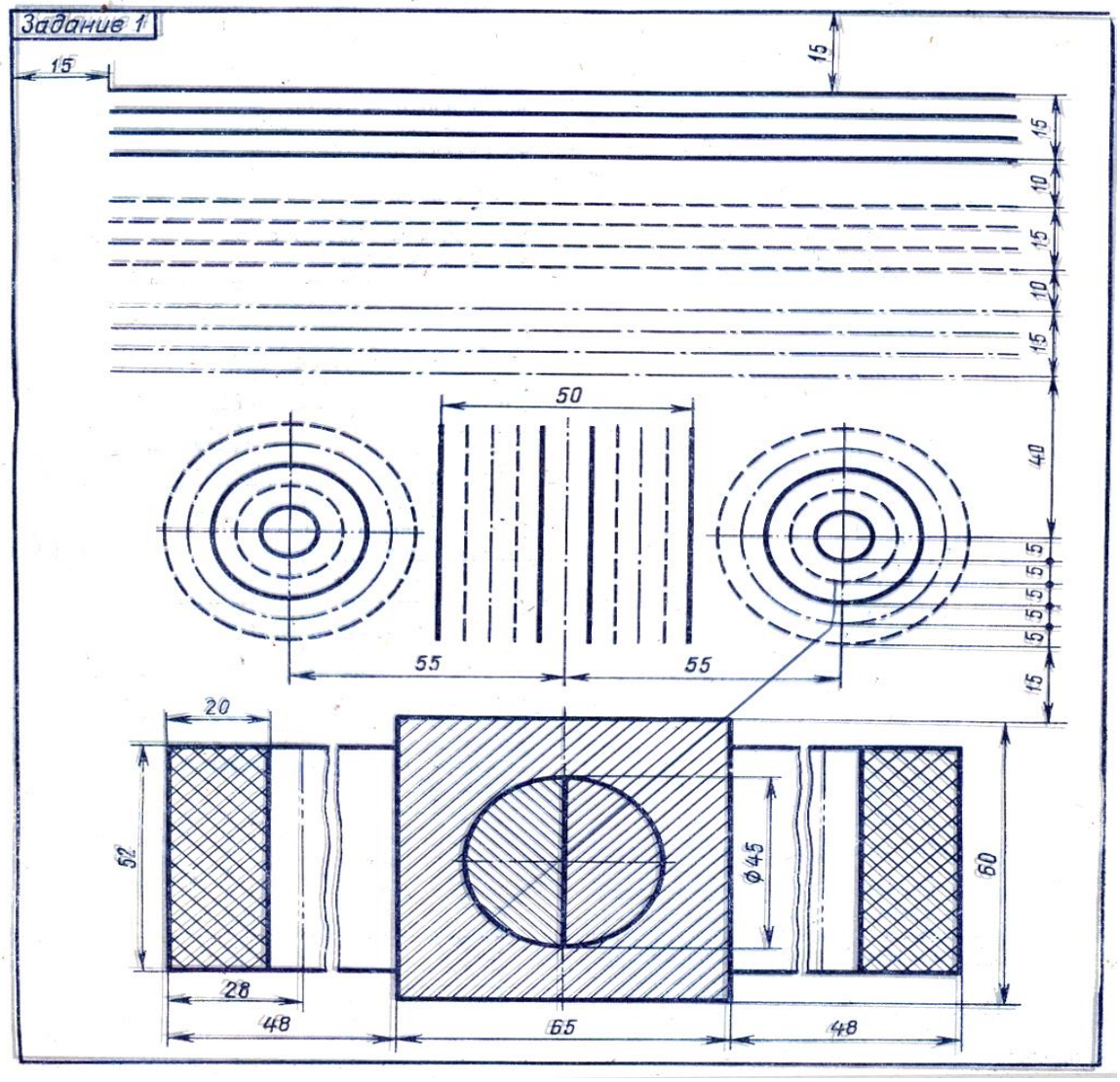
		От S/2 до S/3
4 Штриховая		От S/2 до S/3
5 Штрих-пунктирная тонкая		От S/2 до S/3
6 Штрих-пунктирная утолщенная		От S до 1,5 S
7 Разомкнутая		От S до 2S/3
8 Сплошная линия тонкая с изломом		От S/2 до S/3
9 Штрих-пунктирная с двумя точками тонкая		От S/2 до S/3

Контрольные вопросы

1. Объясните, отчего зависит толщина основной сплошной линии?
2. Объясните, каким типом линии показывается осевая и центровая линия?
3. Расскажите, где применяется сплошная волнистая линия?
4. Расскажите, какой линией показывается линия сгиба на чертеже?

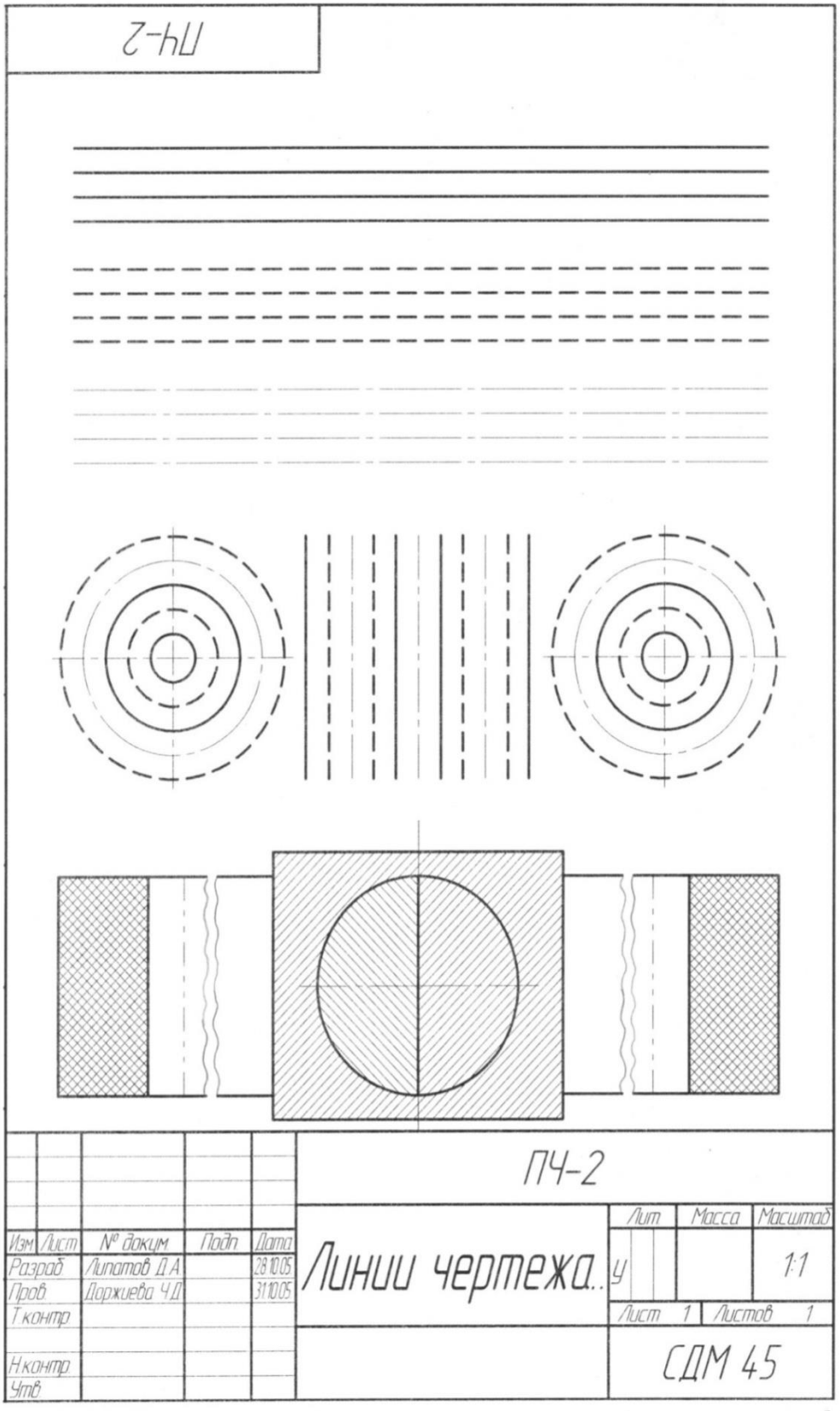
Содержание отчета

1. Графическая работа «Линии чертежа».
2. Ответы на контрольные вопросы.



Исходные данные для выполнения практического занятия № 1

Образец графической работы №1



Устный опрос

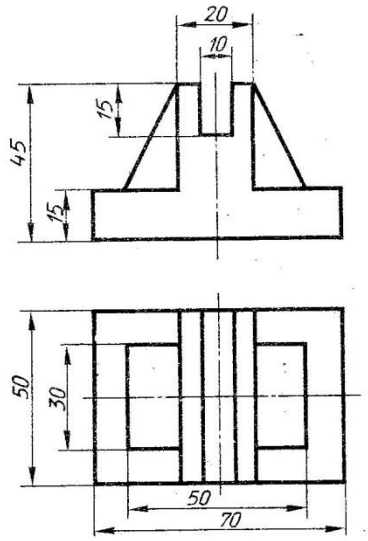
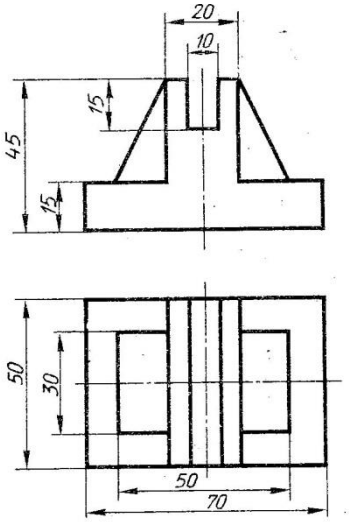
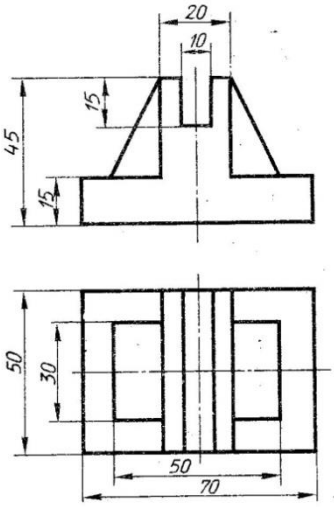
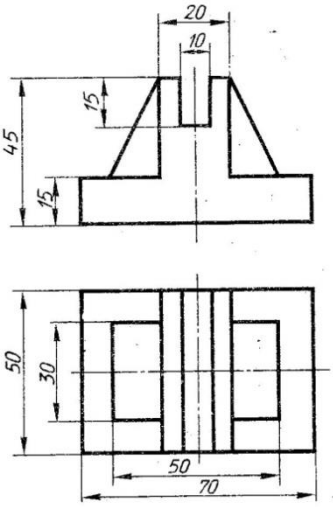
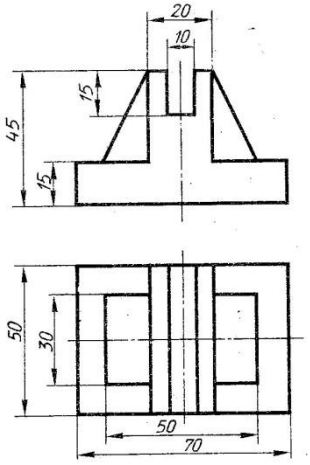
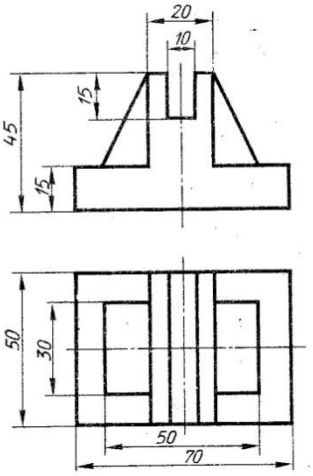
Вопросы для устного опроса

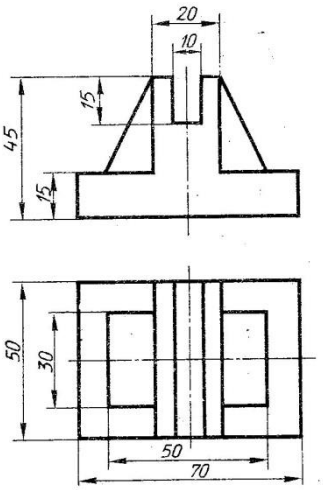
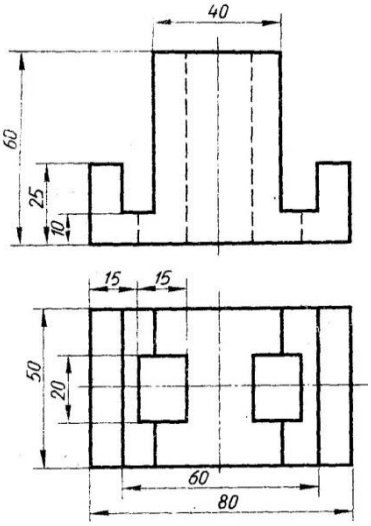
1. Назовите, что устанавливает ГОСТ 2.301-68.?
2. Объясните, как оформляется формат А4?
3. Назовите размер основной надписи.
4. Перечислите основные типы линий по ГОСТ 2.303-68.
5. Скажите, какой линией выполняется линия сгиба на чертеже?
6. Объясните, для чего применяется разомкнутая линия?

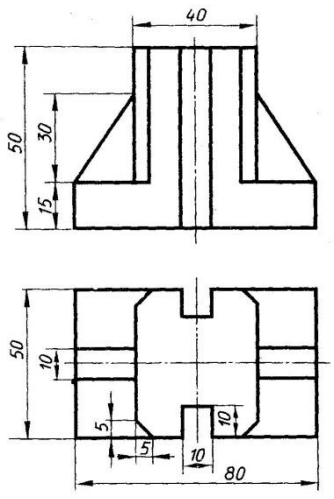
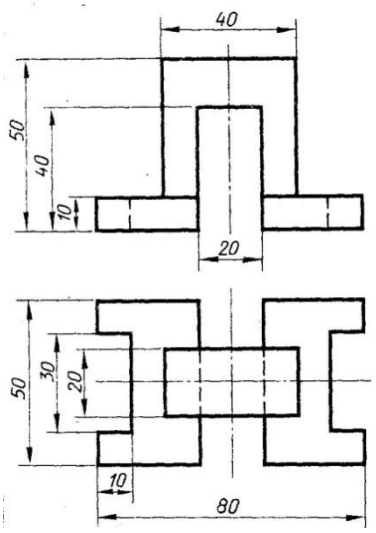
7. Скажите, что устанавливает ГОСТ 2.304-81?
8. Дайте определение, что называется масштабом?
9. Перечислите, какие бывают масштабы?
10. Объясните, что такое номер шрифта?
11. Какой угол наклона имеет шрифт типа Б.
12. Объясните, первая размерная линия на каком расстоянии отстоит от контура детали?
13. В каких единицах измерения проставляются размерные числа?
14. Сформулируйте, что называется сопряжением?
15. Перечислите, какие бывают сопряжения?
16. Объясните, при построении, какого сопряжения радиус дуги окружности и радиус сопряжения складываются?
17. Объясните, на сколько частей можно разделить окружность этим же радиусом?
18. Дайте определение, что означает координаты точек?
19. Объясните, какая координата равна нулю, если точка принадлежит горизонтальной плоскости проекции?
20. Скажите, кто является основоположником проекционного черчения?
21. Как переводится слово « эпюр».
22. Дайте определение точке общего положения?
23. Перечислите, какие бывают прямые в пространстве?
24. Назовите, какие прямые называются прямыми уровня?
25. Объясните, как задаются плоскости на чертеже?
26. Сформулируйте, какие плоскости называются проецирующимся?
27. Начертите, под каким углом расположены оси в изометрии?
28. Перечислите в каком виде аксонометрии по оси У размеры берутся как 1:2?
29. Объясните, чем отличается технический рисунок от художественного?
30. Обоснуйте правильность простановки размеров на проекциях модели.
31. Объясните, в каком виде аксонометрии удобнее начертить модель?
32. Расскажите, как обозначается метрическая резьба.
33. Перечислите, из каких деталей состоит болтовое соединение.
34. Подсчитайте длину болта и скажите, от чего она зависит.
35. Объясните, чем отличается болт от шпильки.
36. Скажите, чему равен диаметр отверстия в соединяемых деталях.
37. Объясните, в какой последовательности выполняется сборочный чертеж?
38. Перечислите, какие условности и упрощения применяются на сборочных чертежах?
39. Прокомментируйте, какие размеры проставляются на сборочном чертеже?
40. Объясните, что называется рабочим чертежом детали?
41. Поясните, чем отличается рабочий чертеж от эскиза детали?
42. Объясните, в каком масштабе выполняются схемы?
43. Скажите, на какие виды подразделяются схемы?
44. Как записываются элементы схемы в таблицу?
45. Скажите, чем отличается строительный чертеж от машиностроительного чертежа?
46. Объясните, что представляет фасад здания и что показывают на фасаде?
47. Сформулируйте, что называется планом здания?
48. Объясните, что показано на плане здания?
49. Что такое разрез здания и что на нем показывают?
50. Сформулируйте правило маркировки координатных осей.
51. Обоснуйте, особенности простановки размеров на строительных чертежах.
52. Покажите, под каким углом показываются полотна дверей и ворот на плане здания?
53. Начертите, как производится графическая разбивка лестницы?
54. Перечислите, на какие виды изделий можно подразделить строительные конструкции по материалам?
55. Скажите, какими линиями показываются кирпичная кладка и железобетон в разрезе?
56. Поясните, с чего начинается построение плоской фигуры.
57. Обоснуйте преимущества чертежа выполненного машинной графикой.

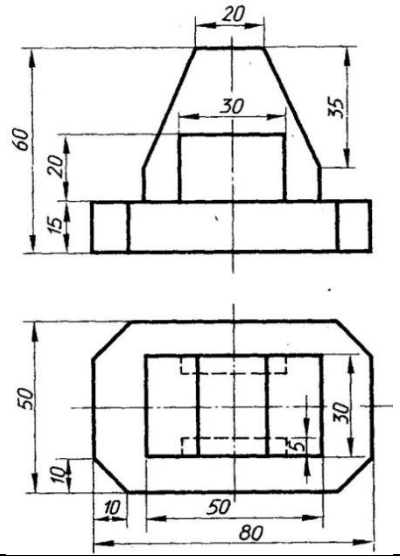
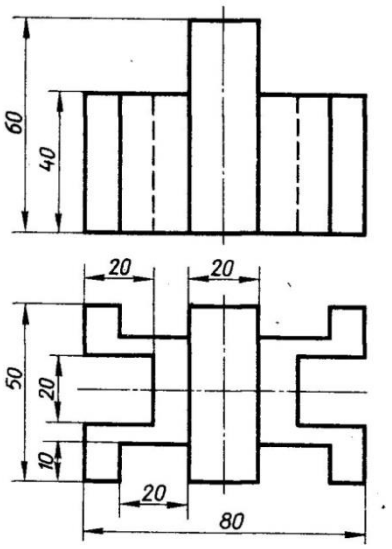
Задания для проведения контрольной работы

Задание: Построить третью проекцию модели.

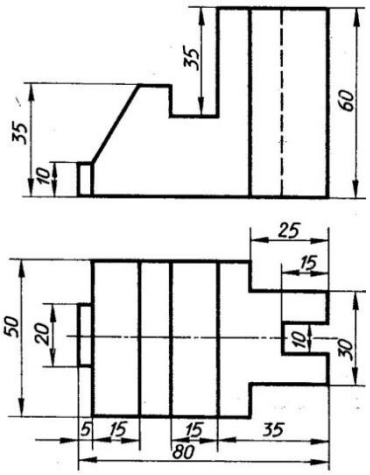
Вариант 1	Вариант 2
	
Вариант 3	Вариант 4
	
Вариант 5	Вариант 6
	

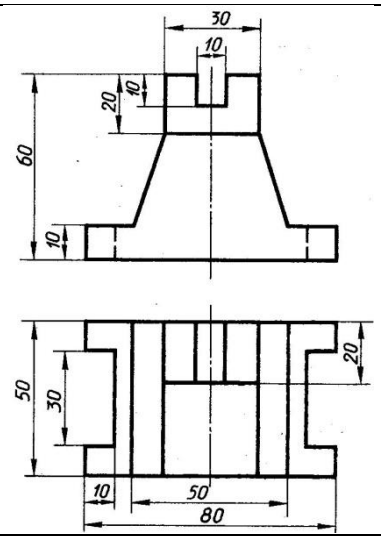
Вариант 7	Вариант 8
	

Вариант 9	Вариант 10
	

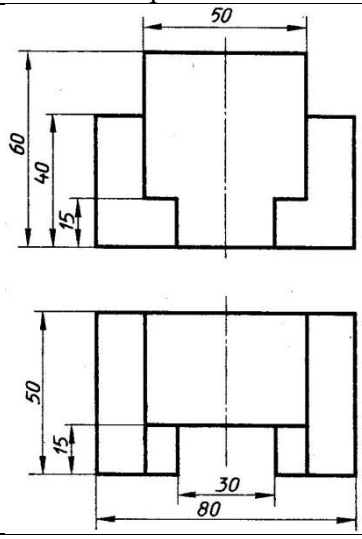
Вариант 11	Вариант 12
	

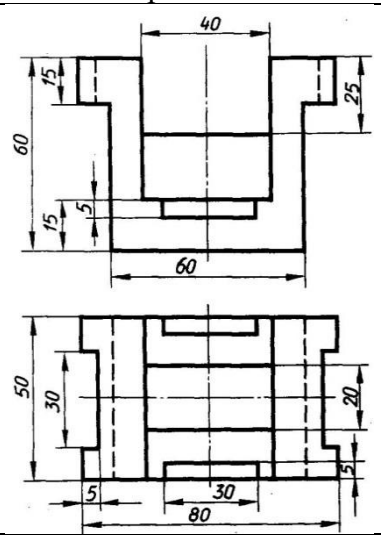
Вариант 13	Вариант 14



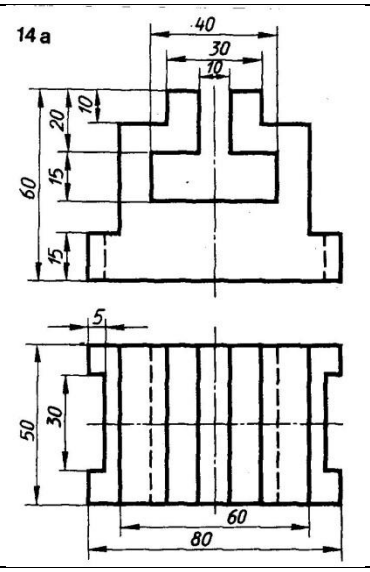
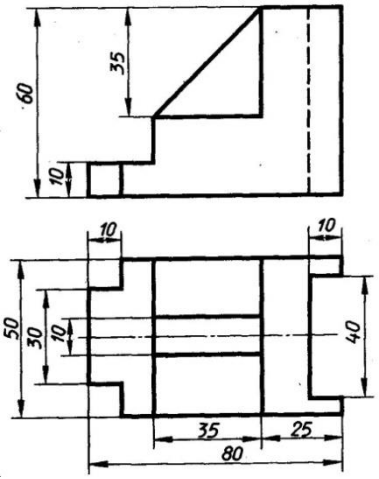


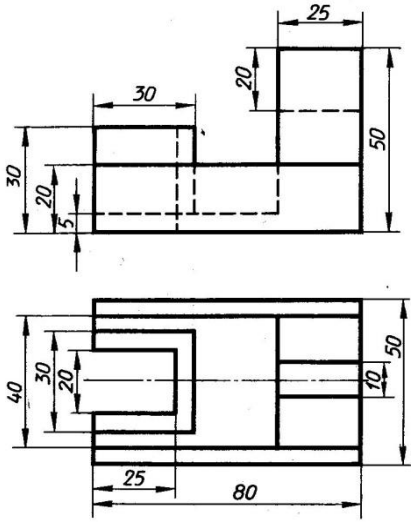
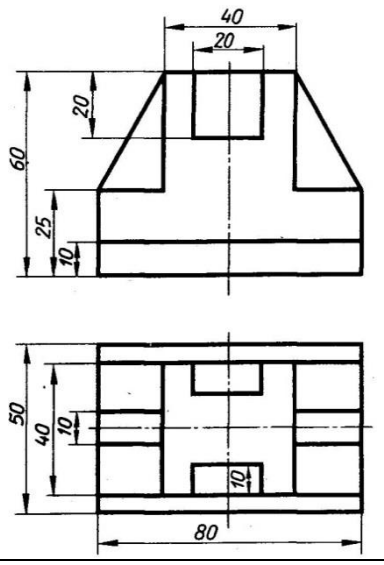
Вариант 15	Вариант 16





Вариант 17	Вариант 18

Вариант 19	Вариант 20
	

Контрольная работа выполняется на формате А 4.
На выполнение контрольной работы дается 80минут.
Оценивается по пятибалльной шкале.

5. Контрольно-измерительные материалы для итоговой аттестации по дисциплине

Итоговая аттестация по дисциплине ОП.01 Инженерная графика проводится в форме дифференцированного зачета.

Задания для проведения тестирования

Вариант 1

№ Вопрос	Ответ
1. Какие размеры имеет лист формата А4?	1. 594х841
	2. 297х210
	3.297х420
2. Какое назначение имеет сплошная	1. Линии обрыва
	2. Линия выносная

волнистая линия?	3. Линии сечений
3. Какой из указанных масштабов является масштабом уменьшения?	1. М 1:2
	2. М 2:1
	3. М1:1
4. Какая прямая называется горизонтально-проецирующей?	1. Прямая, параллельная горизонтальной плоскости проекций
	2. Прямая, перпендикулярная горизонтальной плоскости проекций
	3. Прямая, перпендикулярная фронтальной плоскости проекций
5. Какое геометрическое тело называется цилиндром?	1. Это- многогранник, в основании которого – многоугольник, а боковые поверхности – треугольники
	2. Это – тело вращения, основаниями которого служат окружности, а боковая поверхность образована вращением прямой по их контуру
	3. Это – множество всех точек пространства, находящихся на одинаковом расстоянии от центровой точки
6. Постройте правильный шестиугольник, если радиус описанной окружности равен 60 мм	
7. Постройте отрезок, длина которого равна 100 мм в масштабе 1:4	

Вариант 2

№ Вопрос	Ответ
1. Какие размеры имеет лист формата А 4?	1. 297х210
	2. 297х420
	3. 594х841
2. Какое назначение имеет сплошная тонкая линия?	1. Линии выносные и размерные
	2. Линия контура
	3. Линии обрыва
3. Какой из указанных масштабов является уменьшения?	1. М 2:1
	2. М 1:1
	3. М1:4
4. Какая прямая называется фронтально-проецирующей?	1. Прямая, параллельная горизонтальной плоскости проекций
	2. Прямая, перпендикулярная горизонтальной плоскости проекций
	3. Прямая, перпендикулярная фронтальной плоскости проекций
5. Какое геометрическое тело называется пирамидой?	1. Это- многогранник, в основании которого – многоугольник, а боковые поверхности – треугольники
	2. Это – тело вращения, основаниями которого служат окружности, а боковая поверхность образована вращением прямой по их контуру
	3. Это – множество всех точек пространства, находящихся на одинаковом расстоянии от центровой точки
6. Постройте правильный пятиугольник, если радиус описанной окружности равен 60 мм	
7. Постройте отрезок, длина которого равна 200мм в масштабе 1:5	

Вариант 3

№ Вопрос	Ответ
1. Какие размеры имеет лист формата А 3?	1. 297х210
	2. 297х420
	3. 594х841
2. Какое назначение имеет основная сплошная толстая линия?	1. Линии выносные и размерные
	2. Линия контура чертежа
	3. Линии обрыва
3. Какой из указанных масштабов является уменьшения?	1. М 1:4
	2. М 4:1
	3. М1:1
4. Какая прямая называется горизонталью?	1. Прямая, параллельная горизонтальной плоскости проекций
	2. Прямая, перпендикулярная горизонтальной плоскости проекций
	3. Прямая, перпендикулярная фронтальной плоскости проекций
5. Какое геометрическое тело называется сферой?	1. Это- многогранник, в основании которого – многоугольник, а боковые поверхности – треугольники
	2. Это – тело вращения, основаниями которого служат окружности, а боковая поверхность образована вращением прямой по их контуру
	3. Это – множество всех точек пространства, находящихся на одинаковом расстоянии от центровой точки
6. Постройте правильный треугольник, если радиус описанной окружности равен 60 мм	
7. Постройте отрезок, длина которого равна 120мм в масштабе 1:4	

Вариант 4

№ Вопрос	Ответ
1. Какие размеры имеет лист формата А 4?	1. 297х210
	2. 297х420
	3. 594х841
2. Какое назначение имеет сплошная тонкая линия?	1. Линии выносные и размерные
	2. Линия контура
	3. Линии обрыва
3. Какой из указанных масштабов является уменьшения	1. М 2:1
	2. М 1:1
	3. М1:4
4. Какая прямая называется фронтально-проецирующей?	1. Прямая, параллельная горизонтальной плоскости проекций
	2. Прямая, перпендикулярная горизонтальной плоскости проекций
	3. Прямая, перпендикулярная фронтальной плоскости проекций
5. Какое геометрическое тело называется пирамидой?	1. Это- многогранник, в основании которого – многоугольник, а боковые поверхности – треугольники
	2. Это – тело вращения, основаниями которого служат окружности, а боковая поверхность образована вращением прямой по их контуру

	3. Это – множество всех точек пространства, находящихся на одинаковом расстоянии от центровой точки
6. Постройте правильный пятиугольник, если радиус описанной окружности равен 60 мм	
7. Постройте отрезок, длина которого равна 200мм в масштабе 1:5	

Вариант 5

№ Вопрос	Ответ
1. Какие размеры имеет лист формата А 4?	1. 297х210
	2. 297х420
	3. 594х841
2. Какое назначение имеет сплошная тонкая линия?	1. Линии выносные и размерные
	2. Линия контура
	3. Линии обрыва
3. Какой из указанных масштабов является уменьшения	1. М 2:1
	2. М 1:1
	3. М1:4
4. Какая прямая называется фронтально-проецирующей?	1. Прямая, параллельная горизонтальной плоскости проекций
	2. Прямая, перпендикулярная горизонтальной плоскости проекций
	3. Прямая, перпендикулярная фронтальной плоскости проекций
5. Какое геометрическое тело называется пирамидой?	1. Это – тело вращения, основаниями которого служат окружности, а боковая поверхность образована вращением прямой по их контуру
	2. Это- многогранник, в основании которого – многоугольник, а боковые поверхности – треугольники
	3. Это – множество всех точек пространства, находящихся на одинаковом расстоянии от центровой точки
6. Постройте правильный пятиугольник, если радиус описанной окружности равен 60 мм	
7. Постройте отрезок, длина которого равна 200мм в масштабе 1:5	

Вариант 6

№ Вопрос	Ответ
3. Какой из указанных масштабов является уменьшения	1. М 1:5
	2. М 1:1
	3. М 4:1
2. Какое назначение имеет штриховая линия?	1. Линии выносные и размерные
	2.Линии невидимого контура
	3. Линии обрыва
3. Какие размеры имеет лист формата А 1?	1. 594х841
	2. 594х420
	3. 297х420
	1. Прямая, параллельная горизонтальной плоскости проекций

4. Какая прямая называется фронталью?	2. Прямая, перпендикулярная горизонтальной плоскости проекций
	3. Прямая, параллельная, фронтальной плоскости проекций
5. Какое геометрическое тело называется конусом?	1. Это- тело вращения, в основании которого – окружность, а боковая поверхность образована вращением очерковой образующей вокруг вершины и основания
	2. Это – тело вращения, основаниями которого служат окружности, а боковая поверхность образована вращением прямой по их контуру
	3. Это – множество всех точек пространства, находящихся на одинаковом расстоянии от центровой точки
6. Постройте правильный восьмиугольник, если радиус описанной окружности равен 60 мм	
7. Постройте отрезок, длина которого равна 20мм в масштабе 2:1	

Вариант 7

№ Вопрос	Ответ
1. Какие размеры имеет лист формата А 3?	1. 210x297
	2. 297x420
	3. 594x841
2. Какое назначение имеет сплошная волнистая линия?	1. Линии выносные и размерные
	2.Линии невидимого контура
	3. Линии обрыва
3. Какой из указанных масштабов является увеличения?	1. М 2:1
	2. М 1:1
	3. М1:4
4. Какая прямая называется профильной?	1. Прямая, параллельная горизонтальной плоскости проекций
	2. Прямая, перпендикулярная профильной плоскости проекций
	3. Прямая, параллельная профильной плоскости проекций
5. Какое геометрическое тело называется призмой?	Это- многогранник, в основании которого – многоугольник, а боковые поверхности – треугольники
	Это – тело вращения, основаниями которого служат окружности, а боковая поверхность образована вращением прямой по их контуру
	Это – многогранник, основаниями которого служат многоугольники, а боковые поверхности - прямоугольники
6. Постройте правильный пятиугольник, если радиус описанной окружности равен 60 мм	
7. Постройте отрезок, длина которого равна 200мм в масштабе 1:5	

Вариант 8

№ Вопрос	Ответ
1. Какие размеры имеет лист формата А 1?	1. 297x210
	2. 297x420
	3. 594x841

2. Какое назначение имеет штрих- пунктирная линия	1. Линии выносные и размерные
	2. Линии осевые и центровые
	3. Линии обрыва
3. Какой из указанных масштабов является увеличения	1. М 2:1
	2. М 1:1
	3. М1:4
4. Какая прямая называется профильно-проецирующей?	1. Прямая, параллельная горизонтальной плоскости проекций
	2. Прямая, перпендикулярная горизонтальной плоскости проекций
	3. Прямая, перпендикулярная профильной плоскости проекций
5. Какое геометрическое тело называется пирамидой?	1. Это- многогранник, в основании которого – многоугольник, а боковые поверхности – треугольники
	2. Это – тело вращения, основаниями которого служат окружности, а боковая поверхность образована вращением прямой по их контуру
	3. Это – множество всех точек пространства, находящихся на одинаковом расстоянии от центровой точки
6. Постройте правильный пятиугольник, если радиус описанной окружности равен 60 мм	
7. Постройте отрезок, длина которого равна 200мм в масштабе 1:5	

Вариант 9

№ Вопрос	Ответ
1. Какие размеры имеет лист формата А 4?	1. 297х420
	2. 297х210
	3. 594х841
2. Какое назначение имеет сплошная волнистая линия?	1.Линии невидимого контура
	2. Линия выносная
	3. Линии обрыва
3. Какой из указанных масштабов является увеличения	1. М 1:2
	2. М 2:1
	3. М1:1
4. Какая прямая называется горизонтально-проецирующей?	1. Прямая, параллельная фронтальной плоскости проекций
	2. Прямая, перпендикулярная горизонтальной плоскости проекций
	3. Прямая, параллельная горизонтальной плоскости проекций
5. Какое геометрическое тело называется цилиндром?	1. Это – множество всех точек пространства, находящихся на одинаковом расстоянии от центровой точки
	2. Это – тело вращения, основаниями которого служат окружности, а боковая поверхность образована вращением прямой по их контуру
	3. Это – тело вращения, в основании которого лежит окружность, а вершина имеет форму точки, из которой очерковая образующая образует боковую поверхность
6. Постройте правильный шестиугольник, если радиус описанной окружности равен 50 мм	

7. Постройте отрезок, длина которого равна 200 мм в масштабе 1:4	

Вариант 10

№ Вопрос	Ответ
1. Какие размеры имеет лист формата А 4?	1. 297х420
	2. 297х210
	3. 594х841
2. Какое назначение имеет тонкая сплошная линия?	1.Линии невидимого контура
	2. Линия выносная
	3. Линии обрыва
3. Какой из указанных масштабов является уменьшения	1. М 1:2
	2. М 2:1
	3. М1:1
4. Какая прямая называется горизонтально-проецирующей?	1. Прямая, параллельная фронтальной плоскости проекций
	2. Прямая, перпендикулярная горизонтальной плоскости проекций
	3. Прямая, параллельная горизонтальной плоскости проекций
5. Какое геометрическое тело называется сферой?	1. Это – тело вращения, в основании которого лежит окружность, а вершина имеет форму точки, из которой очерковая образующая образует боковую поверхность
	2. Это – тело вращения, основаниями которого служат окружности, а боковая поверхность образована вращением прямой по их контуру
	3. Это – множество всех точек пространства, находящихся на одинаковом расстоянии от центровой точки
6. Постройте правильный шестиугольник, если радиус описанной окружности равен 50 мм	
7. Постройте отрезок, длина которого равна 200 мм в масштабе 1:4	

Для проведения тестирования отводится 30 минут.

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский республиканский индустриальный техникум»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

программы подготовки специалистов среднего звена
08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

2020 г.

1 Общие положения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения дисциплины «Электротехника»программы подготовки специалистов среднего звена.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка в части овладения знаниями, умениями:

***знать*:**

З-1) основы теории электрических и магнитных полей;
З-2) методы расчета цепей постоянного, переменного однофазного и трехфазного токов;
З-3) методы измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин;
З-4) схемы включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты, сопротивления изоляции, мощности;
З-5) правила поверки приборов: амперметра, вольтметра, индукционного счетчика;
З-6) классификацию электротехнических материалов, их свойства, область применения;

***уметь*:**

У-1) выполнять расчеты электрических цепей;
У-2) выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения;
У-3) пользоваться приборами и снимать их показания;
У-4) выполнять поверки амперметров, вольтметров и однофазных счетчиков;
У-5) выполнять измерения параметров цепей постоянного и переменного токов;

Сформировать компетенции:

- общие:
- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
- профессиональные:
- ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.
- ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.
- ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.
- ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.
- ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.
- ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
- ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.
- ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.
- ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.
- ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.
- ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.
- ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен.

Виды контроля и оценки по учебной дисциплине «Электротехника» включают в себя проведение текущего и промежуточного контроля знаний и умений.

3 Формы контроля и оценивания по учебной дисциплине

Формы текущего контроля и оценивания по дисциплине «Электротехника» представлены в таблице

Таблица 1

Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемых знаний, умений, компетенций (или их части)	Форма текущего контроля/оценочное средство*
1	2	3
Начальные сведения об электрическом поле	З-1) основы теории электрических и магнитных полей;	Устный опрос
Электрический ток	З-1) основы теории электрических и магнитных полей; З-2) методы расчета цепей постоянного, переменного однофазного и трехфазного токов; У-1) выполнять расчеты электрических цепей;	Устный опрос
Электрическая цепь		Устный опрос
Расчет электрических цепей постоянного тока		Устный опрос
Некоторые методы анализа сложных электрических цепей		Устный опрос
Расчет электрических полей		Устный опрос
Магнитное поле		Устный опрос
Электромагнитная индукция		Устный опрос
Синусоидальные ЭДС и ток		Устный опрос
Элементы и параметры электрических цепей переменного тока		Устный опрос
Символический метод		Устный опрос
Электрические цепи с взаимной индуктивностью		Устный опрос
Резонанс в электрических цепях		Устный опрос
Трехфазные симметричные цепи		Устный опрос
Трехфазные несимметричные цепи		Устный опрос
Вращающееся магнитное поле		Устный опрос
Переходные процессы в электрических цепях с сосредоточенными параметрами		Устный опрос
Основные метрологические понятия. Методы измерений и погрешности.	З-3) методы измерения электрических, неэлектрических и магнитных величин; З-4) схемы включения приборов для измерения тока, напряжения, энергии, частоты, сопротивления изоляции, мощности; З-5) правила поверки приборов: амперметра, вольтметра, индукционного счетчика; У-3) пользоваться приборами и снимать их показания; У-4) выполнять поверки амперметров, вольтметров и однофазных счетчиков; У-5) выполнять измерения параметров цепей постоянного и переменного токов;	Устный опрос
Меры основных электрических величин		Устный опрос
Преобразователи токов и напряжений		Устный опрос
Общие сведения об аналоговых электро-измерительных приборах		Устный опрос
Измерительные механизмы приборов и их применение		Устный опрос
Измерение токов и напряжений		Устный опрос
Измерение сопротивлений, емкостей, индуктивностей		Устный опрос
Измерение мощности		Устный опрос
Измерение энергии		Устный опрос

Электрические измерения неэлектрических величин		Устный опрос
Классификация электротехнических материалов и их основные параметры	З-6) классификацию электротехнических материалов, их свойства, область применения;	Устный опрос
Физика диэлектриков		Устный опрос
Электро-изоляционные материалы		Устный опрос
Экзамен		

4 Контрольно-оценочные материалы для оценки освоения тем учебной Дисциплины

Время на подготовку ответов по заданиям – 30 мин.

Критерии оценки
Каждый полно и правильно представленный –2 балл
Максимальное количество баллов – 10.
10-8 баллов - «отлично»;
7-5 баллов – «хорошо»;
4-3 баллов – «удовлетворительно»;
менее 2 балла – «неудовлетворительно»

2.4. Пакет экзаменатора

Условия выполнения заданий

Время выполнения задания 30 мин.
Оборудование: столы , стулья, плакаты по тематике, мультимедийный проектор.
Литература для экзаменующихся – основная и дополнительная:

1. Евдокимов Ф.Е. Теоретические основы электротехники. Москва «Высшая школа», 2008
2. Петленко Б.И., Иньков Ю.М., Крашенинников А.В., Меркулов Р.В., Петленко А.Б., Электротехника и электроника. Москва: издательский центр «Академия», 2009.
3. Синдеев Ю.Г., Электротехника с основами электроники. Ростов-на-Дону «Феникс», 2010.
4. Зайчик М.Ю. Сборник задач и упражнений по теоретической электротехнике. Москва. «Энергия», 2011.
5. Журавлева Л.В. Электроматериаловедение. Москва «ACADEMA», 2010.
6. Корицкий Ю.В. Электротехнические материалы. Москва «Энергия», 2011.
7. Демидова-Панферова Р.М., Малиновский В.Н., Попов В.С., Семенов В.Ф., Цепляев К.Н.. Электрические измерения (с лабораторными работами). Москва «Энергоиздат», 2009.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА
ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №1 **Текст задания:** 1. Что такое энергия? (1.1) 2. Какой процесс называется рекомбинацией? (4.6) 3. Чему равно общее сопротивление неразветвленной цепи? (5.13) 4. Как связаны между собой обмотки трансформатора? (10.33) 5. Как можно выразить вектор в комплексной плоскости в виде комплексного числа? (1.43)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА
ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №2 **Текст задания:** 1. Чем объясняется широкое применение электрической энергии? (4.1) 2. В каком состоянии газ является проводником? (7.6) 3. Как определяется эквивалентное сопротивление при параллельном соединении двух ветвей? (4.14) 4. Что называется коэффициентом трансформации трансформатора? (11.33)

5. Как обозначают комплексы синусоидально изменяющихся величин и комплексы величин, не зависящих от времени? (3.43)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №3

Текст задания:

1. Из каких видов энергии можно получить электрическую энергию? (5.1)
2. Какие бывают виды самостоятельного разряда в газе? (9.6)
3. Сколько независимых уравнений можно составить по первому закону Кирхгофа? (6.17)
4. В каком случае трансформатор повышает напряжение, в каком – понижает? (12.33)
5. Как выражается активное сопротивление в комплексной форме? (7.43)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №4

Текст задания:

1. Что такое электропроводность? (2.2)
2. Какой электрический разряд называется электрической дугой? (13.6)
3. Какой двухполюсник называется пассивным? (4.19)
4. Посредством чего осуществляется передача энергии из первичной обмотки трансформатора во вторичную? (13.33)
5. Как выражаются реактивные сопротивления в комплексной форме? (8.43)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №5

Текст задания:

1. Какой заряд имеют электрон и протон? (4.2)
2. Что такое электрическая цепь и элемент электрической цепи? (1.7)
3. Что называется относительной диэлектрической проницаемостью и что она показывает? (14.23)
4. Что делают для уменьшения потерь энергии на вихревые токи в сердечниках устройств переменного тока? (16.33)
5. Как определяется комплекс мощности в рассматриваемой цепи? (12.43)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №6

Текст задания:

1. Может ли электромагнитное поле существовать отдельно от электрически заряженных частиц и что является тому подтверждением? (6.2)
2. Из каких основных элементов состоит простейшая электрическая цепь? (3.7)
3. Что является единицей емкости? (4.24)
4. Благодаря чему уменьшаются вихревые токи в сердечнике, набранном из листов электротехнической стали? (17.33)
5. Чему равен модуль комплекса мощности в ветви с индуктивной и емкостной нагрузкой? (14.43)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №7

Текст задания:

1. Чем объясняется, что обычное состояние окружающих нас тел электрически нейтральное? (8.2)
2. Что такое источник электрической энергии? (5.7)
3. От чего зависит емкость конденсатора? (8.24)
4. Какой электрический ток называется переменным? (1.34)
5. Что позволяет сделать при расчетах цепей переменного тока выражение электрических величин в комплексной форме? (1.44)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №8

Текст задания:

1. Какое электрическое поле называется электростатическим? (10.2)
2. Какую роль выполняют приемники электрической энергии? (7.7)
3. Записать формулу емкости плоского конденсатора. (11.24)
4. Что называется векторной диаграммой? (8.36)
5. Для чего начала индуктивно-связанных катушек отмечают точками или звездочками? (4.45)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №9

Текст задания:

1. Какое заряженное тело называется точечным? (13.2)
2. Как соединяются элементы цепи при последовательном соединении? (11.7)
3. Что называют электрической прочностью диэлектрика? (2.25)
4. Какое соотношение между действующей величиной синусоидального тока и его амплитудой? (Формулировка, формула). (3.37)
5. Какие зажимы индуктивно-связанных катушек называют одноименными? (5.45)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №10

Текст задания:

1. Что такое напряженность электрического поля? (15.2)
2. Как соединяются элементы цепи при параллельном соединении? (12.7)
3. Каким воздействием на движущуюся заряженную частицу характеризуется магнитное поле? (3.27)
4. Как отличаются по фазе напряжение и ток в цепи с сопротивлением *R*? (3.38)
5. Какой режим электрической цепи называют резонансом напряжений? (3.48)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №11

Текст задания:

1. Как изображаются силовые линии в зависимости от знака заряда? (18.2)
2. Что называется электродвижущей силой? (3.8)
3. Дать определение магнитной индукции. (10.27)
4. Что такое активная мощность? (8.38)
5. Какой режим электрической цепи называют резонансом токов? (2.49)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №12

Текст задания:

1. Когда работа считается положительной, а когда отрицательной при перемещении заряда в электрическом поле? (2.3)
2. Что является единицей измерения ЭДС? (12.8)
3. Какой вид имеют линии магнитной индукции тока прямолинейного провода? (14.27)
4. Что называется активным электрическим сопротивлением? (10.38)
5. Что обусловило бурное развитие трехфазных систем? (1.51)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №13

Текст задания:

1. Чему равна единица электрического напряжения и чему равны его производные? (5.3)
2. Что называется мощностью источника электроэнергии? (14.8)
3. Дать определение правила буравчика для провода с током. (15.27)
4. Что называют индуктивным сопротивлением? (6.39)

5. Что такое трехфазная симметричная система ЭДС? (4.51)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №14

Текст задания:

1. Что называется электрическим потенциалом поля в данной точке? (6.3)
2. Записать производные единиц измерения мощности и энергии. (15.8)
3. Чем отличаются линии напряженности электростатического поля от линий индукции магнитного поля? (19.27)
4. Какой угол сдвига фаз между напряжением и током в цепи с индуктивностью? (10.39)
5. Какой порядок вращения векторов ЭДС называется прямой последовательностью фаз? (8.51)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №15

Текст задания:

1. Чему равно напряжение между двумя точками электрического поля? (7.3)
2. Записать формулу для определения количества теплоты выделившейся в приемнике. (1.9)
3. Сформулировать правило левой руки. (22.27)
4. Куда направлена ЭДС самоиндукции? (Формулировка, формула) (11.39)
5. Какая точка называется нулевой точкой или нейтралью? (1.52)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №16

Текст задания:

1. Потенциал какой точки принимается равным нулю в электротехнических установках? (8.3)
2. Что называется мощностью приемника? (3.9)
3. Чему равен магнитный поток через плоскость перпендикулярную линиям магнитной индукции? (1.28)
4. Что означает изменение знака мощности в графике изменения мощности потребляемой индуктивностью? (14.39)
5. Что называется фазным напряжением? (3.52)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №17

Текст задания:

1. Чему равно электрическое поле внутри металла с полостью помещенного в электрическое поле? (13.3)
2. Какой режим работы электрической цепи называется номинальным? (3.10)
3. Что является единицей измерения магнитного потока? (2.28)
4. Что называется реактивной мощностью? (16.39)
5. Чем отличаются фазные напряжения от фазных ЭДС? (4.52)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №18

Текст задания:

1. Какие электроны называют свободными? (2.4)
2. Какой режим электрической цепи называется рабочим? (5.10)
3. В каком случае работа электромагнитной силы считается положительной, а когда отрицательной? (3.28)
4. Как называют единицу реактивной мощности? (17.39)
5. Что называется линейным напряжением? (6.52)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №19

Текст задания:

1. Какие вещества называют диэлектриками? (4.4)
2. Записать формулу закона Ома для простейшей цепи. (7.10)
3. Что называют потокосцеплением? (7.28)
4. Что называют электрическим током поляризации? (5.40)
1. 5. Сформулировать и записать формулу общего соотношения между линейными и фазными напряжениями в симметричной системе: (9.52)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №20

Текст задания:

1. Что называется электрическим током проводимости? (6.4)
2. Что называется коэффициентом полезного действия? (9.10)
3. Дать определение собственной индуктивности уединенного контура. (3.29)
4. Как позволяет рассматривать электрическую цепь с конденсатором введение понятия о токе смещения? (6.40)
5. Как приняты положительные направления токов в трехфазных системах? (10.52)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №21

Текст задания:

1. Чем оценивается интенсивность электрического тока? (7.4)
2. Какой режим электрической цепи называется режимом холостого хода? (10.10)
3. Назвать единицу измерения индуктивности. (4.29)
4. Какую величину называют емкостным сопротивлением? (9.40)
5. Какие токи называют фазными, а какие линейными? (11.52)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №22

Текст задания:

1. Какое направление электрического тока считается положительным? (10.4)
2. Какой режим электрической цепи называется режимом короткого замыкания? (12.10)
3. Какое включение катушек различают в системе магнитно-связанных контуров? (10.29)
4. Какой угол сдвига фаз между напряжением и током в цепи с емкостью? (12.40)
5. Почему при соединении звездой фазные и линейные токи одинаковы между собой в каждой фазе? (12.52)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №23

Текст задания:

1. Какой электрический ток называется постоянным? (11.4)
2. Какие элементы цепи называются пассивными? (3.11)
3. Что называется электромагнитной индукцией? (2.30)
4. В чем сходство цепи с емкостью и индуктивностью в преобразовании электрической энергии? (15.40)
5. Как соотносятся фазные и линейные напряжения при соединении обмоток треугольником? Формулировка, формула. (3.53)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №24

Текст задания:

1. Какой ток называется переменным? (12.4)
2. Какие элементы электрической цепи называются активными? (4.11)
3. Сформулировать правило Ленца. (6.30)
4. Чем отличается реальная катушка от идеальной? (1.41)

5. Какие приемники создают несимметрию в трехфазных электрических системах. (1.54)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №25

Текст задания:

1. Как определяется плотность тока, и в каких единицах измеряется? (13.4)
2. Какой участок электрической цепи называется ветвью? (7.11)
3. Что происходит в проводнике, движущемся в магнитном поле, если он пересекает линии магнитной индукции? (1.31)
4. Что называется полным сопротивление цепи катушки. (Формулировка, формула). (14.41)
1. 5. Почему при осветительной нагрузке трехфазная система, как правило, будет несимметричной? (2.54)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №26

Текст задания:

1. Что характеризует удельная электрическая проводимость вещества? (2.5)
2. Что называется узлом электрической цепи? (8.11)
3. Сформулировать правило правой руки. (8.31)
4. Что происходит с энергией, поступающей от генератора в цепи с активным сопротивлением и индуктивностью? (17.41)
5. Почему звезда векторов фазных напряжений приемника точно совпадает со звездой фазных напряжений источника при наличии нулевого провода? (5.55)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №27

Текст задания:

1. Записать выражение для сопротивления проводника через его размеры. (8.5)
2. Что называется контуром электрической цепи? (10.11)
3. Как называются машины для преобразования механической энергии в электрическую и обратно? (2.32)
4. Записать формулы для определения активной и реактивной мощности в реальной катушке. (19.41)
1. 5. В каких электрических сетях применяется четырехпроводная система? (6.55)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №28

Текст задания:

1. Что является единицей электрического сопротивления проводника? (9.5)
2. Сформулировать первый закон Кирхгофа, написать формулу. (2.12)
3. Когда в контуре наводится ЭДС самоиндукции, а когда ЭДС взаимоиндукции? (1.33)
4. Что называют коэффициентом мощности? (22.41)
5. Почему в нулевой провод предохранители не устанавливаются? (7.55)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №29

Текст задания:

1. Сформулировать зависимость между током в проводнике, напряжением и его сопротивлением (закон Ома). (10.5)
2. Сформулировать второй закон Кирхгофа, написать формулу. (4.12)
3. Как воздействует ЭДС самоиндукции на изменение собственного тока? (3.33)
4. Почему колебания энергии в цепи с реальной катушкой вредны? (23.41)
5. На чем основаны принципы работы электрических машин переменного тока? (1.58)

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №30

Текст задания:

1. Какой процесс называется ионизацией? (2.6)
2. Сформулировать закон баланса мощностей для электрической цепи. (4.13)
3. Что такое трансформатор? (8.33)
4. Почему в схеме замещения реальный конденсатор должен быть представлен активным и реактивным элементами. (2.42)
1. 5. При каких условиях можно получить вращающееся магнитное поле с помощью неподвижной системы обмоток? (2.58)

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский республиканский индустриальный техникум»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ

программы подготовки специалистов среднего звена
08.02.09 «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

2020 г.

1 Общие положения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения дисциплины «Основы электроники»программы подготовки специалистов среднего звена.

Формой аттестации по учебной дисциплине является экзамен.

2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка в части овладения знаниями, умениями:

***знать*:**

- З-1) принцип действия и устройства электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники, их характеристики и область применения

***уметь*:**

- У-1) определять параметры полупроводников и типовых электронных каскадов по заданным условиям

Сформировать компетенции:

- общие:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
- профессиональные:
- ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.
- ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.
- ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.
- ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.
- ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.
- ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
- ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является экзамен.

Виды контроля и оценки по учебной дисциплине «Электротехника» включают в себя проведение текущего и промежуточного контроля знаний и умений.

3 Формы контроля и оценивания по учебной дисциплине

Формы текущего контроля и оценивания по дисциплине «Электротехника» представлены в таблице

Таблица 1

Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемых знаний, умений, компетенций (или их части)	Форма текущего контроля/оценочное средство*
1	2	3
Физические принципы работы электронных приборов	***знать*:** • З-1) принцип действия и устройства электронной, микропроцессорной техники и микроэлектроники, их характеристики и область применения ***уметь*:** • У-1) определять параметры полупроводников и типовых электронных каскадов по заданным условиям	Устный опрос
Полупроводниковые диоды		Устный опрос
Тиристоры		Устный опрос
Транзисторы		Устный опрос
Интегральные микросхемы		Устный опрос
Оптоэлектронные приборы		Устный опрос
Приборы отображения информации		Устный опрос
Источники питания		Устный опрос
Выпрямители		Устный опрос
Общие сведения		Устный опрос
Типы усилителей и их особенности		Устный опрос
Транзисторный усилительный каскад переменного напряжения		Устный опрос
Усилители постоянного тока с одним источником питания		Устный опрос
Усилители мощности		Устный опрос
Генераторы гармонических колебаний		Устный опрос
Электронные ключи и формирование импульсов		Устный опрос
Интегральные микросхемы триггеров		Устный опрос
Элементы памяти цифровых вычислительных устройств. Счетчики импульсов		Устный опрос
Шифраторы и дешифраторы. Объединители и распределители импульсов		Устный опрос
Аналогово-цифровые и цифроаналоговые преобразователи		Устный опрос
Импульсные цифровые системы дистанционного управления		Устный опрос
Экзамен		

4 Контрольно-оценочные материалы для оценки освоения тем учебной Дисциплины

Время на подготовку ответов по заданиям – 30 мин.

Критерии оценки
Каждый полно и правильно представленный –2 балл
Максимальное количество баллов – 10.
10-8 баллов - «отлично»;
7-5 баллов – «хорошо»;
4-3 баллов – «удовлетворительно»;
менее 2 балла – «неудовлетворительно»

2.4. Пакет экзаменатора

Условия выполнения заданий

Время выполнения задания 30 мин.
Оборудование: столы , стулья, плакаты по тематике, мультимедийный проектор.
Литература для экзаменующихся – основная и дополнительная:

8. Евдокимов Ф.Е. Теоретические основы электротехники. Москва «Высшая школа», 2008
9. Электронная техника: учеб. пособие для студ. сред. проф. образования / В.Ш. Берикашвили, А.К. Черепанов. – 5-е изд., перераб. – М. : Издательский центр «Академия», 2009.
10. Петленко Б.И., Иньков Ю.М., Крашенинников А.В., Меркулов Р.В., Петленко А.Б., Электротехника и электроника. Москва: издательский центр «Академия», 2009.
11. Синдеев Ю.Г., Электротехника с основами электроники. Ростов-на-Дону «Феникс», 2010.
12. Зайчик М.Ю. Сборник задач и упражнений по теоретической электротехнике. Москва. «Энергия», 2011.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№1** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «____»_____20___ г

1. Дать определение электронной техники. (1.1)
2. От чего зависит обратное напряжение, при котором происходит пробой диода? (11.3)
3. Какие параметры определяют условия применения выпрямительных диодов? (2.6)
4. Чем определяются частотные характеристики полевых транзисторов? (5.10)
5. Какие индикаторные устройства применяются наиболее широко? (2.14)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№2** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «____»_____20___ г

1. Что такое электронные приборы и как они различаются? (2.1)
2. Каким может быть пробой *p*— *n*-перехода диода? (12.3)
3. Что делают для отвода тепла у мощных диодов? (3.6)
4. Как управляются полевые транзисторы? (6.10)
5. Какие основные требования предъявляются к системам отображения информации? (3.14)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «___»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№3** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «___»_____20___ г

1. Что относят к вакуумным электронным приборам? (3.1)
2. Когда наступает тепловой пробой *p*— *n*-перехода? (13.3)
3. Для чего применяют высокочастотные диоды? (4.6)
4. Что является особенностью современного этапа развития электронной техники? (1.11)
5. Какими достоинствами обладают индикаторные устройства на основе ЖК? (4.14)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «___»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№4** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «___»_____20___ г

1. Что относят к твердотельным электронным приборам и устройствам? (4.1)
2. Что определяет быстродействие электронных приборов? (14.3)
3. Перечислить основные параметры стабилитронов. (8.6)
4. Что такое микроэлектроника? (2.11)
5. Что позволяют осуществлять индикаторные устройства на ЖК? (5.14)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «___»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№5** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «___»_____20___ г

1. Какие приборы называют электронными измерительными приборами? (5.1)
2. Что называют контактными явлениями? (15.3)
3. Где и для чего применяют стабилитроны? (9.6)
4. Какие были поколения элементной базы радиоэлектронной аппаратуры? (3.11)
5. Какую потребляемую мощность и разрешающую способность имеют индикаторы на ЖК? (6.14)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «___»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№6** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «___»_____20___ г

1. Какие элементы электронной техники являются базовыми? (6.1)
2. Что называется работой выхода электрона? (16.3)
3. Стабилизация напряжения на стабилитроне осуществляется при прямом или обратном напряжении? (10.6)
4. В чем заключается толстопленочная технология изготовления ИС, и какие элементы при этом получают? (4.11)
5. Что является характерными особенностями индикаторов на ЖК? (7.14)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «___»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№7** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «___»_____20___ г

1. Что такое аналоговая электроника? (7.1)
2. На чем основана работа электронной лампы? (1.4)
3. Что происходит при прохождении через светодиод прямого инжекционного тока? (12.6)
4. Как наносятся слои полупроводников, изоляторов и металлов при тонкопленочной технологии и что это позволяет сделать? (5.11)
5. Чем различаются жидкости, кристаллы и жидкие кристаллы и в чем заключается это различие? (9.14)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «___»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№8** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «___»_____20___ г

1. Что такое импульсная электроника? (8.1)
2. Под действием чего электроны образуют вокруг катода электронное облако? (3.4)
3. Что такое тиристор? (1.7)
4. Что является основным преимуществом полупроводниковых ИМС? (6.11)
5. Что представляют собой жидкие кристаллы? (10.14)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «___»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№9** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «___»_____20___ г

1. Что такое цифровая электроника? (9.1)
2. Когда наступает режим насыщения диода? (5.4)
3. Нарисовать условное графическое обозначение управляемого тиристора. (2.7)
4. Что позволяет предотвратить «развязывание» высоковольтной и низковольтной части аппаратуры при помощи светового луча? (1.12)
5. Какое свойство ЖК используется в цифровых индикаторах калькуляторов? (14.14)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№10** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «____»_____20___г

1. В каком режиме осуществляется наиболее качественная передача звука и телевизионного изображения? (10.1)
2. Как получают ВАХ диода? (6.4)
3. В каких состояниях может находиться тиристор? (3.7)
4. Какие операции можно выполнять световым импульсом? (2.12)
5. Какие ЖК используются для приборов и индикаторных панелей, работающих в ночное время? (15.14)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№11** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «____»_____20___г

1. Чем обусловлено использование импульсного режима в радиотехнических системах связи? (11.1)
2. Что произойдет, если поменять полярность подключаемого к диоду напряжения? (7.4)
3. Когда и как происходит переход тиристора из одного устойчивого состояния в другое? (4.7)
4. В чем волоконно-оптические линии связи превосходят проводные? (3.12)
5. Из чего состоят буквенно-цифровые индикаторы? (1.15)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№12** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «____»_____20___г

1. Какие материалы используются при изготовлении электронных приборов и в качестве чего они используются? (1.2)
2. Чем отличается триод от диода? (8.4)
3. Что произойдет, если на управляющий электрод тиристора подать положительное напряжение? (5.7)
4. Для чего особенно необходимы телеметрические системы оптоволоконной связи и передачи информации? (4.12)
5. Какие ячейки используются для отображения цифр в калькуляторах и для буквенных индикаторов? (2.15)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ**	Утверждено:

предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**№13** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	зам. директора по учебной работе _____ «____»_____2 0___г

1. Что является мельчайшими составными частицами вещества? (2.2)
2. Какое свойство триода используется для усиления электрических сигналов? (9.4)
3. Что такое динистор и как они используются? (6.7)
4. Фоточувствительные приборы – что это такое? (5.12)
5. Какой срок службы индикаторных устройств на ЖК? (4.15)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№14** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «____»_____20___г

1. Что определяет свойства вещества? (3.2)
2. Что лежит в основе действия электронно-лучевых трубок и кинескопов? (15.4)
3. В каком случае прибор называется фототиристором? (7.7)
4. Из чего состоят фоточувствительные приборы? (6.12)
5. Почему жидкокристаллические панели обладают более высокой надежностью по сравнению с другими типами индикаторов? (7.15)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№15** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «____»_____20___г

1. Из чего состоит атом? (4.2)
2. Какие электронно-лучевые трубки применяются в телевизорах с цветным изображением? (17.4)
3. Что такое транзисторы? (1.8)
4. На чем основано большинство фоточувствительных элементов? (7.12)
5. Как осуществляется управление светодиодными индикаторами? (1.16)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№16** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «____»_____20___г

1. Чем отличаются атомы различных элементов? (5.2)
2. Что такое газовый разряд? (19.4)
3. Какие бывают транзисторы? (2.8)
4. Что позволяют делать оптические устройства включения, переключения и выключения различных исполнительных устройств? (8.12)
5. Чему пропорциональна яркость светодиодных индикаторов, и как ее можно регулировать? (2.16)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №17** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «____»_____20___г

1. Какие вещества называются проводниками? (6.2)
2. При каком напряжении в разряженном газе возникает разряд, чем он сопровождается и по какой причине? (20.4)
3. Что такое биполярный транзистор? (3.8)
4. Где находят применение фоточувствительные приборы? (9.12)
5. Благодаря чему полупроводниковые индикаторные панели находят широкое применение в приборостроении? (3.16)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №18** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «____»_____20___г

1. Диэлектрик – что это за материал, и какими свойствами он обладает? (7.2)
2. Проводит ли ионизированный газ электрический ток? (21.4)
3. Описать схему включения транзистора с общим эмиттером. (7.8)
4. Что такое фоторезистор и как он реагирует на облучение светом? (10.12)
5. Какие источники питания относятся к первичным? (1.17)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №19** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «____»_____20___г

1. Какую проводимость имеют полупроводники, и что называется дыркой? (8.2)
2. Что означает свечение газа при прохождении по нему электрического тока? (24.4)
3. Описать схему включения транзистора с общей базой. (8.8)
4. Что такое фотодиод? (11.12)
5. Какую функцию выполняют вторичные источники питания? (2.17)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№20** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ А «____»_____20___г

1. Какой способностью обладают дырки? (9.2)
2. Выполнение каких условий необходимо для получения лазерного излучения? (25.4)
3. Описать схему включения транзистора с общим коллектором. (9.8)
4. Когда возникает фотопроводимость? (12.12)
5. Как осуществляется питание широко используемых электронных устройств и бытовой радиоэлектронной аппаратуры? (3.17)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№21** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «____»_____20___г

1. Что называется генерацией носителей зарядов? (10.2)
2. Что позволяет при помощи лазера передавать информацию на большие расстояния? (26.4)
3. Что нужно сделать, прежде чем использовать транзистор в качестве усилителя? (11.8)
4. Какие фотодиоды требуются в цифровых системах передачи информации? (13.12)
5. Как разделяется электронная аппаратура по мощности? (4.17)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№22** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «____»_____20___г

1. Как можно повысить проводимость полупроводника? (11.2)
2. Что такое полупроводниковый диод? (1.5)
3. Что делается, чтобы снять выходное напряжение с коллектора транзистора? (14.8)
4. Что такое фототранзистор? (14.12)
5. Как называется преобразователь постоянного напряжения в переменное, где они распространены и с какой целью? (5.17)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№23** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «____»_____20___г

1. Что является основными носителями для полупроводников *n*-типа и для полупроводников *p*-типа? (12.2)
2. Какие виды переходов полупроводников могут быть выпрямляющими? (2.5)
3. Какой ток образуют неосновные носители в транзисторе? (15.8)
4. В качестве чего используют фототранзисторы? (15.12)
5. Какими могут быть выпрямители? (1.18)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№24** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «____»_____20___г

1. Что необходимо для перевода электрона из валентной зоны в зону проводимости? (14.2)
2. Когда потечет электрический ток при прямом включении напряжения к *p* — *n*-переходу? (4.5)
3. Какое устройство называется электронным ключом? (1.9)
4. Почему фототранзисторы имеют, как правило, слаботочное исполнение? (16.12)
5. При каких мощностях и токах применяют многофазные неуправляемые выпрямители? (6.18)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№25** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «____»_____20___г

1. Что приводит к появлению дрейфового тока? (3.3)
2. Что произойдет, если в *p* — *n*-переходе приложенное напряжение превышает потенциальный барьер? (5.5)
3. Когда транзистор переходит в насыщенное состояние? (3.9)
4. Что такое фототиристор? (17.12)
5. К аналоговым или цифровым устройствам относятся электронные усилители и генераторы? (1.19)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№26** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «____»_____20___г

1. Чем должны обладать носители зарядов, чтобы пресечь границу раздела? (4.3)
2. Какие характеристики диода на основе электронной лампы приобретает *p* — *n*-переход при обратном включении напряжения? (7.5)
3. С какими двумя состояниями можно использовать транзистор в качестве ключа? (4.9)
4. В каком из двух устойчивых состояний может находится фототиристор? (18.12)
5. Какие электронные устройства называют аналоговыми? (2.19)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№27** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «____»_____20___г

1. Когда будет протекать ток в *p*— *n*-переходе при прямом включении источника ЭДС? (5.3)
2. Что такое лавинный пробой диода и с чем он связан? (8.5)
3. Что важно при работе транзистора в ключевых каскадах и что для этого необходимо обеспечить? (5.9)
4. Как используют фототиристоры? (19.12)
5. Что является главным требованием к работе электронных усилителей? (1.20)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№28** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «____»_____20___г

1. Какой ток будет протекать через *p*— *n*-переход при обратном включении напряжения? (6.3)
2. Что называется пробивным напряжением диода? (9.5)
3. Полевые транзисторы – что это за приборы? (1.10)
4. Какую структуру имеют светодиоды, и что происходит при их прямом включении? (1.13)
5. На какие классы делятся электронные усилители? (2.20)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№29** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «____»_____20___г

1. Какую проводимость имеет *p*— *n*-переход? (7.3)
2. Как подразделяются кремниевые диоды по допустимым токам и обратному напряжению? (11.5)
3. Какие бывают полевые транзисторы? (2.10)
4. В каком случае у полупроводникового светодиода будет наблюдаться лазерное излучение? (2.13)
5. Как различаются электронные усилители по назначению? (3.20)

Преподаватель_____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин. _____ М.В. Палкин «____»_____20___ г	**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ** **№30** по предмету ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ курс 2 группаЭ	Утверждено: зам. директора по учебной работе _____ «____»_____20___г

1. Что называется вольт-амперной характеристикой диода? (9.3)
2. Где используются выпрямительные диоды? (1.6)
3. Чем меняется ширина *p* — *n*-перехода полевого транзистора? (4.10)
4. Что характерно для полупроводниковых лазеров? (3.13)
5. Что важно создать в транзисторном усилительном каскаде переменного напряжения, и что для этого используют? (2.21)

Преподаватель_____

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Бурятский республиканский индустриальный техникум»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

программы подготовки специалистов среднего звена
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

2020 г.

1 Общие положения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины Безопасность жизнедеятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

Формой аттестации по учебной дисциплине является: экзамен

2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка в части овладения знаниями, умениями:

Знать:

З.1- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
З.2- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
З.3- основы военной службы и обороны государства;
З.4- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
З.5- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
З.6- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
З.7- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;
З.8- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
З.9- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Уметь:

У.1- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
У.2- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
У.3- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
У.4- применять первичные средства пожаротушения;
У.5- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профе;ссии
У.6- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
У.7- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
У.8- оказывать первую помощь пострадавшим.

Комплект контрольно-измерительных материалов позволяет также оценивать овладение:

Общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

.Профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.
ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.
ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.
ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.
ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.
ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.
ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.
ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.
ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.
ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.
ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.
ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.

ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей.
ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

Виды контроля и оценки по учебной дисциплине Безопасность жизнедеятельности включают в себя проведение текущего и промежуточного контроля знаний и умений.

3 Формы контроля и оценивания по учебной дисциплине

Формы текущего контроля и оценивания по дисциплине безопасность жизнедеятельности представлены в таблице

Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемых знаний, умений, компетенций (или их части)	Форма текущего контроля/оценочное средство*
1	2	3
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения		
Тема 1.1.Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера	З.2,З.5, У.2. ОК.1-ОК.11,ПК1.1-ПК1.3	тестирование
Тема 1.2.Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	З.2,З.5, У.4, ОК.1-ОК.11,ПК1.2,ПК1.3	Наблюдение, контроль выполнения самостоятельной и практической работы
Тема 1.3.Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	З.4,У.3, ОК.1-ОК.11,ПК2.1-ПК2.4	Наблюдение, контроль выполнения самостоятельной и практической работы
Тема 1.4.Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	З.1, У.1, ОК.1-ОК11,ПК4.1-ПК4.4	Наблюдение, контроль выполнения самостоятельной и практической работы
Раздел 2.Основы военной службы		
Тема 2.1.Основы обороны государства	З.3,У.5, ОК.1-ОК.11	тестирование
Тема 2.2.Военная служба - особый вид федеральной государственной службы	З.6-З.8, У.6, ОК.1-ОК.11, ПК1.1- ПК4.4	тестирование
Тема 2.3.Основы военно-патриотического воспитания	З.3,У7, ОК.1-ОК.11	Наблюдение, контроль выполнения самостоятельной и практической работы
Тема 2.4. Основы медицинских знаний	З.9,У.8, ОК.1-ОК.11,ПК4.4	тестирование
Безопасность жизнедеятельности – экзамен		

4 Контрольно-оценочные материалы для оценки освоения тем учебной дисциплины

Тема 1.1 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения.

Форма текущего контроля и оценивания: тестирование

Условия:

Количество вариантов задания– 1.
Время выполнения задания – 20 мин.
Оборудование: тест-задания

Тестовое задание по теме 1.1 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения

1. В какой последовательности вы постараетесь действовать, если, находясь дома, неожиданно почувствовали толчки, дребезжание стекол, посуды, а времени, чтобы выбежать из здания, нет:

а) отключите электричество, газ, воду, отойдете от окон и предметов мебели, которые могут упасть, займете безопасное место в проеме дверей;

б) позвоните в аварийную службу, отключите электричество, газ, воду, займете место у окна;

в) закроете окна и двери и займете безопасное место в шкафу.

2. Признаками приближающегося землетрясения могут быть:

а) голубоватое свечение внутренней поверхности домов, искрение близко расположенных (но не соприкасающихся) электрических проводов, запах газа в районах, где раньше этого не отмечалось, вспышки в виде рассеянного света зарниц;

б) резкое изменение погодных условий, самовоспламенение и самовозгорание горючих веществ и материалов, выпадение обильных осадков в виде дождя или снега;

в) короткое замыкание электросети, непонятный гул, качание люстры и дрожание стекол в окнах.

3. Вы попали под завал в результате землетрясения. Левая нога повреждена упавшей конструкцией, но свободна, шевелить пальцами и ступней ноги можете. В помещении есть немного свободного пространства, но выход заблокирован. Какова очередность ваших действий:

а) окажете себе первую помощь, установите подпорки под конструкции над вами, найдете теплые вещи или одеяло, чтобы укрыться, будете кричать, звать на помощь, стучать металлическими предметами по трубам, плитам;

б) окажете себе первую помощь и начнете разгребать завал в сторону выхода из помещения;

в) установите подпорки под конструкции над вами, попробуете подойти к оконному проему, если найдете спички, попытаетесь развести небольшой костер, чтобы согреться и осмотреться вокруг.

4. Наиболее подходящие места для укрытия в здании при землетрясении:

а) места под подоконником, внутри шкафов, гардеробов, углы, образованные внутренними перегородками;

б) места под прочно закрепленными столами, рядом с кроватями, у колонн, проемы в капитальных внутренних стенах, углы, образованные капитальными внутренними стенами, дверные проемы;

в) вентиляционные шахты и короба, балконы и лоджии, места внутри кладовок и встроенных шкафов.

5. Наиболее безопасные места при сходе оползней, селей, обвалов, лавин:

а) склоны гор, где оползневые процессы не очень интенсивны, ущелья и выемки между горами;

б) возвышенности, расположенные с противоположной стороны селеопасного направления, склоны гор и возвышенностей, не расположенные к оползневому процессу;

в) долины между гор с селе- и лавиноопасными участками, большие деревья с толстыми стволами, большие камни, за которыми можно укрыться.

6. Находясь дома в селеопасном районе, вы услышали по радио сообщение об угрозе схода селя. У вас в запасе 30 мин. Ваши действия:

а) соберете все ценное имущество во дворе и укроете его в помещении, сами укроетесь в погребе;

б) плотно закроете вентиляционные и другие отверстия, все двери и окна, будете выходить на склон горы через ущелье или небольшую долину;

в) выйдете из здания и направитесь в безопасное место, предупредите соседей об угрозе селя, будете выходить на склон горы, находящийся на селебезопасном направлении.

7. Наиболее опасным периодом схода лавин считается:

а) зима, в моменты после выпадения осадков;

б) зима и осень, с 14 ч до захода солнца;

в) весна и лето, с 10 ч утра до захода солнца.

8. Во время прохождения лавиноопасного участка в горах вы с группой туристов увидели внезапный сход снежной лавины. Опасность попадания в лавину велика. Ваши действия:

а) быстро начнете организованный выход из лавиноопасного участка;

б) разделитесь на несколько групп, каждая из которых начнет самостоятельно спускаться в долину;

в) при помощи веревок закрепитесь за большие камни;

г) укроетесь за скалой или ее выступом, ляжете и прижметесь к земле, закрыв голову руками.

9. Принцип работы одного из указанных приборов напоминает принцип действия смерча. Что это за прибор:

а) пылесос;

б) утюг;

в) газовая плита;

г) холодильник.

10. Безопасные естественные укрытия на улице во время урагана и бури:

а) большие отдельно стоящие деревья, крупные камни;

б) столбы, мачты, линии электропередачи;

в) овраги, ямы, рвы, канавы, кюветы дорог.

11. Основными признаками возникновения ураганов, бурь и смерчей являются:

а) усиленная скорость ветра и резкое падения атмосферного давления, ливневые дожди и штормовой нагон воды; бурное выпадение снега и грунтовой пыли;

б) запах газа в районах, где этого раньше не отмечали; искрение близко расположенных электрических проводов; голубоватое свечение внутренней поверхности домов, вспышки в виде рассеянного света зарниц.

12. При внезапном возникновении урагана, бури, смерча вы должны:

а) закрыть двери и встать у оконных проемов, чтобы можно было увидеть окончание урагана, бури, смерча;

б) отойти от окон, перейти в наиболее безопасное место, дождаться снижения порыва ветра, перебраться в наиболее надежное укрытие;

в) подняться на чердак, закрыть окна, переждать стихийное бедствие.

13. Вы с семьей зимой едете в автомобиле. До ближайшего населенного пункта примерно 40 км. Внезапно началась снежная буря, дальнейшее движение невозможно. Что в этом случае должен делать водитель:

а) медленно и осторожно выехать вперед с включенными фарами, попытаться доехать до ближайшего поселка, строения, где можно укрыться;

б) всем остаться в машине, водителю обозначить стоянку, укрыть двигатель со стороны радиатора, периодически прогревать двигатель и разгребать снег вокруг машины;

в) всем выйти из машины, водителю закрыть дверцы, идти до ближайшего поселка, населенного пункта пешком, в машине оставить записку.

14. При угрозе наводнения и получении информации о начале эвакуации населения необходимо быстро собраться и взять с собой:

а) документ, удостоверяющий личность, водительские права, удостоверение или пропуск с места работы, сберегательную книжку, бланки квитанций на оплату квартиры;

б) однодневный запас продуктов питания, паспорт или свидетельство о рождении; комплект нижней одежды, средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи;

в) пакет с документами и деньгами, медицинскую аптечку, трехдневный запас продуктов, пастельное белье, туалетные принадлежности, комплект верхней одежды и обуви.

15. В сообщении об угрозе наводнения кроме гидрометеоданных указывается:

а) ожидаемое время затопления, границы затопляемой территории, порядок действий эвакуации

населения;

б) причины, признаки и поражающие факторы наводнения.

16. При внезапном наводнении до прибытия помощи следует:

а) оставаться на месте и ждать указаний по телевидению (радио), при этом вывесить белое или цветное полотнище, чтобы вас обнаружили;

б) быстро занять ближайшее возвышенное место и оставаться там до схода воды» при этом подавать сигналы, позволяющие вас обнаружить;

в) спуститься на нижний этаж здания и подавать световые сигналы.

17. Вынужденную самостоятельную эвакуацию во время внезапного наводнения необходимо начинать тогда, когда вода:

а) затопила подвальные помещения и достигла первого этажа здания, где вы находитесь;

б) достигла отметки вашего пребывания и создается реальная угроза жизни;

в) стала резко подниматься.

18. Одним из последствий наводнения является:

а) нарушение сельскохозяйственной деятельности и гибель урожая;

б) взрывы промышленных объектов в результате действия волны прорыва;

в) возникновение местных пожаров, изменение климата.

19. Если вы оказались в лесу, где возник пожар, то необходимо:

а) оставаться на месте до приезда пожарных;

б) определить направление ветра и распространение огня и быстро выходить из леса в наветренную сторону;

в) определить направление ветра и распространение огня и быстро выходить из леса в подветренную сторону.

20. Если вы оказались в зоне лесного пожара, то, прежде всего, необходимо:

а) накрыть голову и верхнюю часть тела мокрой одеждой и окунуться в ближайший водоем;

б) не обгонять лесной пожар, а двигаться под прямым углом к направлению распространения огня;

в) для преодоления недостатка кислорода пригнуться к земле и дышать через мокрый платок (одежду).

21. В случае угрозы для жизни населения от массовых пожаров в населенных пунктах организуется:

а) укрытие в соседнем (не горящем) лесном массиве;

б) укрытие в подвалах и погребах;

в) эвакуация в безопасные места.

22. К тушению лесных и торфяных пожаров не допускаются лица моложе:

а) 20 лет;

б) 18 лет;

в) 16 лет.

Эталоны ответов

№ вопроса	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*19*	*20*	*21*	*22*
№ответа	*а*	*в*	*а*	*б*	*б*	*в*	*в*	*г*	*а*	*в*	*а*	*б*	*б*	*в*	*а*	*б*	*в*	*а*	*б*	*а*	*в*	*б*

Критерии оценки теста

Обработка результатов тестирования проводится с помощью коэффициента усвоения К = е/р, где е – число операций, выполненных студентом правильно, р – общее число операций в тесте. Соотношение коэффициента усвоения и оценками по четырех бальной шкале следующее:

при К< 0,7	оценка 2 балла
при К = 0,7-0,8	оценка 3 балла
при К = 0,8-0,9	оценка 4 балла
при К = 0,9-1,0	оценка 5 баллов

Тема 1.2.Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Форма текущего контроля и оценивания: Наблюдение, контроль выполнения самостоятельной и практической работы.

Проверка проверочной работы № 1

Задание проверочной работы № 1:

СРС: Работа с информационными источниками: Федеральный закон от 21 декабря 1994 №68 ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»"

Критерии оценки проверочной работы:

«отлично», если студент показал глубокие и твердые знания программного материала.

«хорошо», если студент знает программный материал, грамотно и без ошибок его излагает.

«удовлетворительно», если студент имеет знания материала, требует в отдельных случаях дополнительных (наводящих) вопросов для полного ответа, допускает неточности.

«неудовлетворительно», если студент допускает грубые ошибки при ответе на поставленные вопросы.

Проверка проверочной работы № 2

Задание проверочной работы № 2:

Практическое занятие: Решение ситуативных задач по ФЗ № 68 «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»

Критерии оценки проверочной работы:

«отлично», если студент показал глубокие и твердые знания при решении задач.

«хорошо», если студент правильно решил задачи, имеются несущественные неточности.

«удовлетворительно», если студент решил задачи, требует в отдельных случаях дополнительных (наводящих) вопросов для полного ответа, допускает неточности.

«неудовлетворительно», если студент допускает грубые ошибки при ответе на поставленные вопросы.

Типовые задания по теме:

1. В производственном помещении ОАО «Титан» произошло короткое замыкание в электродвигателе станка. Необходима замена двигателя.

Как вы назовете это событие?

2. На скользкой дороге при обгоне столкнулись два автомобиля, повредив кузова.

Как называется данная ситуация?

3. В *каком случае аварию с участием автомобильного транспорта можно назвать дорожно-транспортным происшествием (ДТП)?*

4. На заводе по производству серной кислоты произошла авария.

В каком случае она может перерасти в ЧС?

5. На железной дороге из-за обрыва контактного провода на 5 часов остановилось движение электропоездов.

Какое техническое происшествие произошло?

6. Когда пассажирский поезд проходил около места прорыва магистрального газопровода, произошел взрыв газа. Поезд сошел с рельсов. Есть многочисленные человеческие жертвы.

Как можно назвать такое происшествие?

7. В автомобиле обнаружено мощное взрывное устройство. Возникла угроза взрыва с разрушением здания, рядом с которым он припаркован.

Является ли данное происшествие ЧС?

8. На судне, стоящем на рейде морского порта, начался пожар. Возникла угроза пролива горючего в воду.

Как называется это опасное техногенное происшествие?

9. В результате столкновения пассажирского и товарного поездов погибли люди, десятки человек получили ранения. На несколько суток прервано железнодорожное сообщение.

Как называется такое опасное происшествие?

10. В результате аварии на химическом комбинате сгорели два производственных корпуса. 20 человек получили тяжелое отравление.

К какому типу по масштабам относится эта ЧС?

Тема 1.3.Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Форма текущего контроля и оценивания: Наблюдение, контроль выполнения самостоятельной и практической работы.

Проверка проверочной работы № 1

СРС: Работа с информационными источниками: Федеральный закон от 12.02.1998 N 28-ФЗ "О гражданской обороне"

Критерии оценки проверочной работы:

«отлично», если студент показал глубокие и твердые знания программного материала.

«хорошо», если студент знает программный материал, грамотно и без ошибок его излагает.

«удовлетворительно», если студент имеет знания материала, требует в отдельных случаях дополнительных (наводящих) вопросов для полного ответа, допускает неточности.

«неудовлетворительно», если студент допускает грубые ошибки при ответе на поставленные вопросы.

Проверка проверочной работы № 2

Практическое занятие: Планирование и организация выполнения эвакуационных мероприятий на объекте экономики

Критерии оценки проверочной работы:

«отлично», если студент показал глубокие и твердые знания при выполнении работы.

«хорошо», если студент правильно выполнил практическую работу, имеются несущественные неточности.

«удовлетворительно», если студент выполнил работу, допустил неточности.

«неудовлетворительно», если студент допустил грубые ошибки при выполнении работы.

Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики

Форма текущего контроля и оценивания: Наблюдение, контроль выполнения самостоятельной и практической работы.

Проверка проверочной работы № 1

ДКР: «Подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы».

Критерии оценки проверочной работы:

«отлично», если студент показал глубокие и твердые знания при выполнении работы.

«хорошо», если студент правильно выполнил практическую работу, имеются несущественные неточности.

«удовлетворительно», если студент выполнил работу, допустил неточности.

«неудовлетворительно», если студент допустил грубые ошибки при выполнении работы.

Вопросы ДКР: вариант №1

- что следует понимать под устойчивостью работы объекта экономики;
- какие объекты экономики относятся к категории опасных производственных объектов;
- на какие обстоятельства обращается внимание при изучении зданий и сооружений;
- какие факторы влияют на устойчивость объектов.

вариант №2

- назовите основные этапы исследования устойчивости объекта экономики;
- назовите общие факторы, определяющие устойчивость работы объекта экономики;
- назовите мероприятия по защите работников в условиях ЧС различного характера;
- какие мероприятия способствуют повышению устойчивости инженерно-технического комплекса.

Проверка проверочной работы № 2

Задание проверочной работы № 2:

СРС: презентация по теме: «Основные мероприятия, обеспечивающие повышение устойчивости объектов экономики»

Критерии оценки проверочной работы:

«отлично», если студент показал глубокие и твердые знания программного материала.

«хорошо», если студент знает программный материал, грамотно и без ошибок его представляет.

«удовлетворительно», если студент имеет знания материала, требует в отдельных случаях дополнительных (наводящих) вопросов для полного ответа, допускает неточности.
«неудовлетворительно», если студент допускает грубые ошибки при ответе на поставленные вопросы.

Тема 2.1.Основы обороны государства
Форма текущего контроля и оценивания: тестирование

Условия:

Количество вариантов задания– 2.
Время выполнения задания – 10 мин.
Оборудование: тест-задания

Вариант 1

1. Укажите одну из стратегических целей совершенствования национальной обороны.
   1) Предотвращение глобальных и региональных войн и конфликтов, а также осуществление стратегического сдерживания в интересах обеспечения военной безопасности страны.
   2) Разработка и системная реализация комплекса взаимосвязанных политических, дипломатических, военных, экономических, информационных и иных мер, направленных на упреждение или снижение угрозы деструктивных действий со стороны государства-агрессора (коалиции государств).
   3) Использование экономических возможностей государства, включая ресурсную поддержку сил обеспечения национальной безопасности.
   4) Развитие системы военно-патриотического воспитания граждан Российской Федерации, а также военной инфраструктуры и системы управления военной организацией государства.

2. Укажите Федеральный закон, который определяет основы и организацию обороны Российской Федерации, полномочия органов государственной власти Российской Федерации, функции органов государственной власти субъектов Российской Федерации, организаций и их должностных лиц, права и обязанности граждан Российской Федерации в области обороны.
   1) Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе».
   2) Федеральный закон «О безопасности».
   3) Федеральный закон «Об обороне».
   4) Федеральный закон «О гражданской обороне».

3. Кто может принять решение о применении Вооружённых Сил и других войск в мирное время?
   1) Президент Российской Федерации.
   2) Председатель Правительства Российской Федерации.
   3) Совет Федерации Российской Федерации.
   4) Государственная дума Российской Федерации.

4. Одной из основных задач Вооружённых Сил и других войск в военное время является:
   1) отражение агрессии против Российской Федерации и её союзников, нанесение поражения войскам (силам) агрессора, принуждение его к прекращению военных действий на условиях, отвечающих интересам Российской Федерации и её союзников;
   2) предупреждение проникновения вероятного противника на территорию Российской Федерации; достижение победы;
   3) организация глубокой противоракетной и противовоздушной обороны страны;
   4) отражение агрессии против Российской Федерации и её союзников, сохранение личного состава, военной техники и оружия.

5. Одной из основных функций Вооружённых Сил является:
   1) организация обучения, воспитания и боевой подготовки личного состава;
   2) овладение современной боевой техникой и оружием, обеспечение бдительного несения караульной и внутренней служб;
   3) поддержание уставного порядка в воинских частях и подразделениях, уставных взаимоотношений между военнослужащими;

4) пресечение любого противоправного вооружённого насилия, направленного против государственного суверенитета и конституционного строя, территориальной целостности страны.

Эталоны ответов

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Правильный ответ	1	3	1	1	4

Вариант 2

1. Укажите одну из основных задач Вооружённых Сил России по обеспечению военной безопасности.
   1) Восстановление законности и правопорядка.
   2) Своевременное вскрытие угрожающего развития военно-политической обстановки, подготовки вооружённого нападения на Российскую Федерацию и (или) её союзников.
   3) Обеспечение общественной безопасности и стабильности.
   4) Локализация и блокирование района конфликта.

2. Укажите одну из основных задач Вооружённых Сил России по отражению вооружённого нападения (агрессии) на Российскую Федерацию и (или) её союзников.
   1) Ведение стратегических операций, операций и боевых действий по разгрому вторгшихся, уничтожению созданных (создаваемых) группировок войск (сил) агрессора.
   2) Разъединение вооружённых группировок конфликтующих сторон.
   3) Обеспечение условий для доставки гуманитарной помощи гражданскому населению и его эвакуации из зоны конфликта.
   4) Обеспечение общественной безопасности и стабильности.

3. Укажите одну из основных задач Вооружённых Сил России во внутренних вооружённых конфликтах.
   1) Разгром и ликвидация незаконных вооружённых формирований, бандитских и террористических групп и организаций.
   2) Разъединение вооружённых группировок конфликтующих сторон.
   3) Обеспечение условий для доставки гуманитарной помощи гражданскому населению и его эвакуации из зоны конфликта.
   4) Блокирование района конфликта в целях обеспечения выполнения санкций, принятых международным сообществом.

4. По решению какого должностного лица подразделения и воинские части Вооружённых Сил Российской Федерации привлекаются для участия в проведении контртеррористической операции?
   1) Министра обороны Российской Федерации.
   2) Президента Российской Федерации.
   3) Руководителя контртеррористической операции в порядке, определяемом нормативными правовыми актами Российской Федерации.
   4) Начальника Генерального штаба Вооружённых Сил Российской Федерации.

5. Кем может быть принято решение о применении Вооружёнными Силами Российской Федерации вооружения с территории Российской Федерации против находящихся за её пределами террористов и (или) их баз?
   1) Государственной думой Российской Федерации.
   2) Президентом Российской Федерации.
   3) Советом Федерации Федерального собрания Российской Федерации.
   4) Советом безопасности Российской Федерации.

Эталоны ответов

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Правильный ответ	2	1	1	3	2

Критерии оценки теста

Обработка результатов тестирования проводится с помощью коэффициента усвоения К = е/р, где е – число операций, выполненных студентом правильно, р – общее число операций в тесте. Соотношение коэффициента усвоения и оценками по четырех бальной шкале следующее:

при К< 0,7 оценка 2 балла
при К = 0,7-0,8 оценка 3 балла
при К = 0,8-0,9 оценка 4 балла
при К = 0,9-1,0 оценка 5 баллов

Тема 2.2.Военная служба - особый вид федеральной государственной службы.

Форма текущего контроля и оценивания: тестирование

Условия:

Количество вариантов задания– 3.
Время выполнения задания – 10 мин.
Оборудование: тест-задания

Вариант1

1. Что представляет собой статус военнослужащего в Российской Федерации?
    1. До конца не определён.
    2. Даёт возможность носить военную форму.
    3. Совокупность прав, свобод, обязанностей и ответственности военнослужащих, установленных законодательством и гарантированных государством.
    4. Особое положение гражданина и его обязанности во время военной службы.
2. Уставы Вооружённых Сил Российской Федерации подразделяются на:
    1. боевые и общевоинские;
    2. тактические, стрелковые и общевоинские;
    3. уставы родов войск и строевые;
    4. общевоинские и специальные.
3. Боевые уставы Вооружённых Сил Российской Федерации содержат:
    1. организационные принципы жизни, быта и боевой деятельности военнослужащих;
    2. теоретические положения и практические рекомендации на использование войск в бою;
    3. практические рекомендации родам войск об их задачах в военное время;
    4. состав и вооружение частей и подразделений.
4. Какой устав Вооружённых Сил определяет строевые приёмы и движение без оружия и с оружием?
    1. Строевой устав.
    2. Устав гарнизонной и караульной служб.
    3. Дисциплинарный устав.
    4. Устав внутренней службы.
5. Кем (чем) регулируется конкретная служебная деятельность военнослужащих, их быт, учёба и повседневная деятельность?
    1. Командным составом.
    2. Законами Российской Федерации.
    3. Воинскими уставами и нормативно-правовыми документами.
    4. Приказами и распоряжениями командира части.

Эталоны ответов

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Правильный ответ	1	1	2	2	3

Вариант 2

1. Что определяет Дисциплинарный устав Вооружённых Сил Российской Федерации?
   1. Проведение досуга военнослужащих.
   2. Философскую сущность воинской дисциплины.
   3. Общие обязанности и права командиров (начальников) по применению Дисциплинарного устава.
   4. Сущность воинской дисциплины и обязанности военнослужащих по её соблюдению, а также виды поощрений и дисциплинарных взысканий.
2. Что определяет Устав внутренней службы Вооружённых Сил Российской Федерации?
   1. Порядок дежурства.
   2. Порядок прохождения медицинского освидетельствования военнослужащих.
   3. Общие права и обязанности военнослужащих и взаимоотношения между ними.
   4. Обязанности основных должностных лиц по применению своих дисциплинарных прав.
3. Каким уставом руководствуются на кораблях Военно-морского флота России?
   1. Морским уставом.
   2. Уставом Российского флота.
   3. Уставом внутренней службы.
   4. Корабельным уставом.
4. Что определяет Устав гарнизонной и караульной служб Вооружённых Сил Российской Федерации?
   1. Прохождение границы России.
   2. Организацию и порядок несения гарнизонной и караульной служб.
   3. Взаимоотношения между воином с оружием и воином без оружия.
   4. Какой вид оружия и боеприпасов применяется при организации караульной службы.
5. Назовите одну из задач, которую решает Строевой устав Вооружённых Сил Российской Федерации.
   1. Определяет приёмы, строи подразделений и частей, порядок движения и действий подразделений и частей в различных условиях.
   2. Формирование характера, воли и координации военнослужащих.
   3. Определяет порядок выполнения строевых приёмов на занятиях по боевой подготовке.

Определяет порядок подготовки и проведения занятий по строевой подготовке.

Эталоны ответов

Номер вопроса	1	2	3	4	5
Правильный ответ	4	3	4	2	1

Вариант3

1. Какие ограничения прав вводятся по отношению к военнослужащим в соответствии с законодательством Российской Федерации?
   1) Какие-либо ограничения отсутствуют.
   2) Запрещается участвовать в политических акциях и заниматься коммерческой деятельностью.
   3) Запрещается разговаривать по мобильному телефону во время несения службы.
   4) Запрещается осуществлять религиозные обряды на территории войсковой части.
2. К общевойсковым уставам Вооружённых Сил Российской Федерации относятся:

1) Устав внутренней и гарнизонной служб, Устав караульной службы, Корабельный устав, Строевой устав, Дисциплинарный устав.
2) Устав внутренней службы, Устав гарнизонной и караульной служб, Дисциплинарный устав, Строевой устав.
3) Устав внутренней службы, Устав гарнизонной службы, Дисциплинарный устав, Строевой устав.
4) Устав внутренней и гарнизонной служб, Устав караульной службы, Корабельный устав, Строевой устав.

3. Укажите три основных типа ограничения военных действий в международном гуманитарном праве.

1) Ограничение по лицам, ограничение по объектам, ограничение по средствам и методам ведения военных действий.
2) Ограничение по срокам ведения военных действий, ограничение по времени ведения военных действий.
3) Ограничение по количеству участников военных действий, ограничение по средствам и методам ведения военных действий.
4) Ограничение по объектам вооружённого воздействия, ограничение по затраченным денежным средствам на ведение военных действий.

4. Укажите главный принцип ведения военных действий с точки зрения международного гуманитарного права.

1) Право выбирать время, место применения военной техники и оружия является правом любой воюющей стороны.
2) Право выбирать методы и средства ведения войны является правом любой воюющей стороны.
3) Право сторон, находящихся в конфликте, выбирать любую местность для ведения военных действий.
4) Право сторон, находящихся в конфликте, выбирать методы или средства ведения войны не является неограниченным.

5. Эмблема «Красный крест на белом фоне» была официально признана в качестве отличительного знака обществ оказания помощи раненым.

1) В 1812 году.
2) В 1863 году.
3) В 1876 году.
4) В 1914 году.

Эталоны ответов

Номер вопроса	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Правильный ответ	2	2	1	4	2

Критерии оценки теста

Обработка результатов тестирования проводится с помощью коэффициента усвоения К = е/р, где е – число операций, выполненных студентом правильно, р – общее число операций в тесте. Соотношение коэффициента усвоения и оценками по четырех бальной шкале следующее:

при К< 0,7 оценка 2 балла
при К = 0,7-0,8 оценка 3 балла
при К = 0,8-0,9 оценка 4 балла
при К = 0,9-1,0 оценка 5 баллов

Тема 2.3.Основы военно-патриотического воспитания

Форма текущего контроля и оценивания: Наблюдение, контроль выполнения самостоятельной и практической работы.

Проверка проверочной работы № 1

Задание проверочной работы № 1:

СРС: презентация по теме: «Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации»

Критерии оценки проверочной работы:

«отлично», если студент показал глубокие и твердые знания программного материала.

«хорошо», если студент знает программный материал, грамотно и без ошибок его представляет.

«удовлетворительно», если студент имеет знания материала, требует в отдельных случаях дополнительных (наводящих) вопросов для полного ответа, допускает неточности.

«неудовлетворительно», если студент допускает грубые ошибки при ответе на поставленные вопросы.

Проверка проверочной работы № 2

Задание проверочной работы № 2:

СРС: Работа с информационными источниками: «Положение о Боевом знамени Вооруженных Сил Российской Федерации»

Критерии оценки проверочной работы:

«отлично», если студент показал глубокие и твердые знания программного материала.

«хорошо», если студент знает программный материал, грамотно и без ошибок его излагает.

«удовлетворительно», если студент имеет знания материала, требует в отдельных случаях дополнительных (наводящих) вопросов для полного ответа, допускает неточности.

«неудовлетворительно», если студент допускает грубые ошибки при ответе на поставленные вопросы.

Тема 2.4. Основы медицинских знаний

Форма текущего контроля и оценивания: тестирование

Условия:

Количество вариантов задания– 9.
Время выполнения задания – 10 мин.
Оборудование: тест-задания

Тесты

1. Кровотечение

1.1 Кровотечение это-

А- отравление АХОВ;
Б- дыхательная функция;
В- повышенное артериальное давление;
Г- истечение кровью из кровеносных сосудов при нарушении целости их стенки;
Д- перелом кости.

1.2 Как остановить обильное венозное кровотечение?

А- наложить давящую повязку;
Б- наложить жгут;
В- обработать рану спиртом и закрыть стерильной салфеткой;
Г- продезинфицировать спиртом и обработать йодом;
Д- посыпать солью.

1.3 Характерные признаки артериального кровотечения:

А- Кровь тёмного цвета, вытекает ровной струёй.
Б- Кровь алого цвета, вытекает пульсирующей струёй.
В- Кровоточит вся поверхность, вытекает в виде небольших капель.

.

1.4 Самым надежным способом остановки кровотечения в случае повреждения крупных артериальных сосудов рук и ног является:

А- наложение давящей повязки;
Б- пальцевое прижатие;
В- максимальное сгибание конечности;
Г- наложение жгута;

1.5 При открытом переломе конечности с сильным кровотечением раны необходимо в первую очередь:

А – Обработать край раны йодом;

Б – Провести иммобилизацию конечности;
В – Промыть рану перекисью водорода;
Г – Остановить кровотечение.

2. Наложение жгута

2.1 Жгут накладывается:

А- При капиллярном кровотечении.
Б. При артериальном и венозном кровотечении.
В. При паренхиматозном кровотечении.

2.2 Как правильно выбрать место наложения кровоостанавливающего жгута при артериальном кровотечении?

А- наложить жгут на обработанную рану;
Б- выше раны на 10-15 см;
В- на 15-20 см ниже раны;
Г- на 20-25 см ниже раны;
Д- ниже раны на 30 см.

2.3 На какой срок жгут накладывается летом?

А- На час
Б- На 1ч 30 мин
В- На 2 часа
Г- На 2 ч 30 мин
Д-На 3 часа

2.4 Вместо жгута можно использовать:

А- Давящую повязку.
Б- Закрутку.
В- Холод к ране.
Г- Компресс

2.5 Какую информацию необходимо указать в записке, прикрепляемой к жгуту:

А- фамилию, имя, отчество пострадавшего, время получения ранения;
Б- дату и точное время (часы и минуты) наложения жгута;
В- дату, точное время (часы и минуты) наложения жгута, а также фамилию, имя, отчество пострадавшего, фамилию, имя отечество наложившего жгут.

3. Ранения

3.1 Как правильно обработать рану?

А- продезинфицировать рану спиртом и туго завязать;
Б- смочить йодом марлю и наложить на рану;
В- обработать рану перекисью водорода;
Г- смазать саму рану йодом;
Д- посыпать солью

3.2 К закрытым повреждениям относятся:

А- вывихи, растяжения, ушибы;
Б- ссадины и раны;
В- царапины и порезы.

3.3 При обморожении участок кожи необходимо:

А- Растереть снегом.
Б- Разогреть и дать теплое питье.
В- Растереть варежкой.

3.4 Какова последовательность оказания первой помощи при укусах клещей:

А- вымыть руки с мылом, на место, где присосался клещ, капнуть каплю масла, керосина или вазелина, удалить клеща пинцетом покачиванием из стороны в сторону, место укуса обработать спиртом и йодом, отправить пострадавшего в медицинское учреждение;
Б- на место, где присосался клещ, капнуть каплю йода, удалить клеща пинцетом легким покачиванием из стороны в сторону, место укуса обработать спиртом и йодом;
В- вымыть руки с мылом, на место, где присосался клещ, капнуть каплю масла, керосина или вазелина, а затем обработать спиртом и йодом, отправить пострадавшего в медицинское учреждение

3.5 При рваной ране мягких тканей головы необходимо

А- наложить повязку, обезболить и доставить пострадавшего в лечебное учреждение;
Б- наложить повязку, обезболить;
В- наложить асептическую повязку, обезболить и доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

4. Переломы

4.1 Перелом это

А- разрушение мягких тканей костей;
Б- трещины, сколы, переломы ороговевших частей тела;
В- трещины, сколы, раздробление костей.

4.2 При открытом переломе со смещением костей необходимо:

А- Поправить смещение и наложить шину
Б- Поправить смещение и перевязать
В- Наложить шину с возвращением костей в исходное положение
Г- Перевязать рану, не тревожа перелом, и наложить шину.

4.3 При оказании первой помощи в случае перелома запрещается:

А- проводить иммобилизацию поврежденных конечностей;
Б- вставлять на место обломки костей и вправлять на место вышедшую кость;
В- останавливать кровотечение.

4.4 Назовите признаки закрытого перелома

А- боль, припухлость;
Б- кровотечение, боль, зуд;
В- боль, припухлость, кровотечение;
Г- нарушение двигательной функции поврежденного органа, боль, припухлость, деформация в месте травмы.

4.5 Назовите признаки открытого перелома

А- боль, припухлость;
Б- открытая рана, видна костная ткань, боль, нарушение двигательной функции поврежденного органа
В- боль, припухлость, кровотечение
Г- нарушение двигательной функции поврежденного органа, боль, припухлость, деформация в месте травмы.

5.Растяжения, вывихи

5.1 Вывих это

А- смещение конечности при резком движении;
Б- смещение костей друг относительно друга;
В- стойкое смещение суставных концов костей;
Г- стойкое смещение сустава.

5.2 Какова последовательность оказания первой помощи при растяжении:

А- наложить тугую повязку на поврежденное место, обеспечить покой поврежденной конечности, опустив ее как можно ниже к земле, и доставить пострадавшего в медицинское учреждение;
Б- приложить холод и наложить тугую повязку на поврежденное место, обеспечить покой поврежденной конечности, придать ей возвышенное положение и доставить пострадавшего в медицинское учреждение;
В- обеспечить покой поврежденной конечности, придать ей возвышенное положение и доставить пострадавшего в медицинское учреждение

5.3 Иммобилизация это

А- сбор военнослужащих;
Б- приведение в свободное состояние частей тела;
В- приведение в неподвижное состояние части тела (конечность, позвоночник).

5.4 При иммобилизации фиксируют

А- повреждённый сустав
Б- повреждённый и соседний сустав
В- все суставы

5.5 В качестве шины можно использовать

А- лыжную палку, доску, полотенце;
Б- обрезок доски, подходящую ветку дерева, лыжу;
В- лыжную палку, доску, полотенце, гибкий кабель, обрезок доски, подходящую ветку дерева, лыжу.

6. ЭРП

6.1 Когда проводят реанимацию

А- при переломе;
Б- при кровотечении;
В- когда отсутствует дыхание и сердечная деятельность;
Г- при вывихе ноги;
Д- нет правильного ответа

6.2 Когда должен применяться непрямой массаж сердца?

А- после освобождения пострадавшего от опасного фактора;
Б- при повышении артериального давления;
В- при отсутствия пульса;
Г- при применении искусственного дыхания;
Д- при кровотечении

6.3 В какой последовательности необходимо оказывать первую помощь пострадавшему при прекращении у него сердечной деятельности и дыхания?

А- освободить дыхательные пути, проводить искусственное дыхание и наружный массаж сердца;
Б- выполнить массаж сердца, освободить дыхательные пути, а затем провести искусственное дыхание;
В- освободить дыхательные пути, проводить искусственное дыхание и массаж сердца.

6.4 Пострадавшему необходимо сделать непрямой массаж сердца. Какова последовательность ваших действий:

А- положить пострадавшего на ровную твердую поверхность, встать на колени с левой стороны от пострадавшего параллельно его продольной оси, на область сердца положить разом две ладони, при этом пальцы рук должны быть разжаты, поочередно надавливать на грудину сначала правой, потом левой ладонью;
Б- положить пострадавшего на кровать или на диван и встать от него с левой стороны, в точку проекции сердца на грудине положить ладони, давить на грудину руками с полусогнутыми пальцами поочередно ритмично через каждые 2—3 секунды;
В- положить пострадавшего на ровную твердую поверхность, встать на колени с левой стороны от пострадавшего параллельно его продольной оси, положить ладонь одной руки на нижнюю треть грудины (на 2—2,5 см выше мечевидного отростка), ладонью другой руки накрыть первую для усиления давления. Пальцы обеих кистей не должны касаться грудной клетки, большие пальцы должны смотреть в разные стороны, давить на грудь только прямыми руками, используя вес тела, ладони не отрывать от грудины пострадавшего, каждое следующее движение производить после того, как грудная клетка вернется в исходное положение.

6.5 Каковы правильные действия по нанесению предкардиального удара в области грудины:

А- прекардиальный удар, короткий и достаточно резкий, наносится в точку, расположенную на грудине выше мечевидного отростка на 2—3 см, локоть руки, наносящей удар, должен быть направлен вдоль тела пострадавшего, сразу после удара выяснить возобновилась ли работа сердца
Б- прекардиальный удар наносится ладонью в точку, расположенную на грудине выше мечевидного отростка на 2—3 см и на 2 см влево от центра грудины, локоть руки, наносящей удар, должен быть направлен поперек тела пострадавшего, удар должен быть скользящим;
В-прекардиальный удар наносится ребром сжатой в кулак ладони в точку, расположенную на грудине выше мечевидного отростка на 2—3 см, сразу после удара проверить пульс.

7. Ожоги

7.1 Определите последовательность оказания первой медицинской помощи при химическом ожоге кислотой:

А- дать обезболивающее средство;
Б- промыть кожу проточной водой;
В- удалить с человека одежду, пропитанную кислотой;
Г- промыть место повреждения слабым раствором питьевой соды;
Д- доставить пострадавшего в лечебное учреждение.

7.2 При ожоге необходимо:

А- убрать с поверхности тела горячий предмет, срезать ножницами одежду, на поврежденную поверхность на 5—10 минут наложить холод, здоровую кожу вокруг ожога продезинфицировать, на

обожженную поверхность наложить стерильную повязку и направить пострадавшего в медицинское учреждение;
Б- убрать с поверхности тела горячий предмет, срезать ножницами одежду, поврежденную поверхность смазать йодом, а затем маслом, наложить стерильную повязку и направить пострадавшего в медицинское учреждение;
В- убрать с поверхности тела горячий предмет, не срезая ножницами одежды, залить обожженную поверхность маслом, наложить стерильную повязку и направить пострадавшего в медицинское учреждение.

7.3 Признаки теплового удара

А- повышение температуры тела, появляются озноб, разбитость, головная боль, головокружение, покраснение кожи лица, резкое учащение пульса и дыхания, заметны потеря аппетита, тошнота, обильное потоотделение;
Б- понижение температуры тела, появляются озноб, разбитость, головная боль, головокружение, покраснение кожи лица, резкое учащение пульса и дыхания, заметны потеря аппетита, тошнота;
В- повышение температуры тела, головная боль, покраснение кожи лица, обильное потоотделение.

7.4 При тепловом ударе необходимо

А- пострадавшего раздеть, уложить на спину с приподнятыми конечностями и опущенной головой, положить холодные компрессы на голову, шею, грудь, дать обильное холодное питьё;
Б- уложить пострадавшего в постель, дать чай, кофе, в тяжелых случаях пострадавшего следует уложить на спину с опущенными конечностями и приподнятой головой;
В- уложить пострадавшего в постель, дать холодные напитки, в тяжелых случаях пострадавшего следует уложить на спину с опущенными конечностями и приподнятой головой.

7.5 Во время тяжёлой физической работы в помещении с высокой температурой воздуха и влажностью возможен

А- солнечный удар;
Б- травматический шок;
В- травматический токсикоз;
Г- тепловой удар.

8.Ушибы головы, сотрясения головного мозга, травматический шок, сердечная недостаточность

8.1 Определите последовательность оказания первой медицинской помощи при обмороке:

А- обрызгать лицо холодной водой;
Б- придать ногам возвышенное положение;
В- пострадавшего уложить на спину с несколько откинутой назад головой;
Г- расстегнуть воротник и дать доступ свежего воздуха.

8.2 Определите последовательность оказания первой медицинской помощи при сотрясении головного мозга:

А- срочно вызвать врача, обеспечить абсолютный покой пострадавшему, на его голову наложить холод;
Б- наложить на голову пострадавшего холод, дать ему крепкого чая или кофе, сопроводить его в медицинское учреждение;
В- дать пострадавшему обезболивающие и успокоительные таблетки, доставить его в медицинское учреждение.

8.3 В результате падения у подростка появилась тошнота и рвота, нарушилась координация движений. Какова последовательность действий по оказанию первой медицинской помощи:

А- дать обезболивающие таблетки и проводить подростка в ближайшую поликлинику, больницу;
Б- сделать промывание желудка, поставить клизму, дать успокаивающее;
В- обеспечить покой, приложить к голове холодный компресс, вызвать «скорую помощь».

8.4 При травматическом шоке прежде всего необходимо:

А- создать спокойную обстановку для пострадавшего (исключить раздражающие шумы), дать обезболивающее средство;
Б- провести временную иммобилизацию, обеспечить полный покой пострадавшему, направить пострадавшего в лечебное заведение;
В- устранить действие травматического фактора, остановить кровотечение, дать обезболивающее, обработать рану, наложить давящую повязку.

8.5 Внезапно возникающая потеря сознания - это:

А – Шок;
Б – Обморок;
В – Мигрень;
Г – Коллапс.

9. Повязки

9.1 При травмах затылка накладывается повязка:

А – Косыночная
Б – Спиральная;
В – Крестообразная.

9.2 Найдите ошибку, допущенную при перечислении назначения повязки:

А- повязка предохраняет рану от воздействия воздушной среды:
Б- повязка предохраняет рану от загрязнения
В- повязка закрывает рану;
Г-повязка уменьшает боль.

9.3 При наложении повязки запрещается

А- касаться руками стерильной части бинта, соприкасающейся с раной;
Б- касаться руками стерильной части бинта, не соприкасающейся с раной;
В- делать перекрутку бинта

9.4 Бинтование, как правило, ведут

А- слева направо, от периферии к центру;
Б- справа на лево, от периферии к центру;
В- слева на право, от центра к периферии.

9.5 При повреждениях волосистой части головы применяется

А- повязка— «шапка Гиппократа».
Б- повязка «уздечка»
В- повязка «чепец»

Эталоны ответов

Критерии оценки теста

№ теста	ответ	№ теста	ответ
1.1	Г	5.4	Б
1.2	Б	5.5	Б
1.3	Б	6.1	В
1.4	Г	6.2	В
1.5	Г	6.3	А
2.1	Б	6.4	В
2.2	В	6.5	В
2.3	В	7.1	В,Б,Г,А,Д
2.4	Б	7.2	А
2.5	В	7.3	А
3.1	В	7.4	А
3.2	А	7.5	Г
3.3	Б	8.1	В,Г,А,Б
3.4	А	8.2	А
3.5	В	8.3	В
4.1	В	8.4	В
4.2	Г	8.5	Б
4.3	Б	9.1	В
4.4	Г	9.2	Г
4.5	Б	9.3	А
5.1	В	9.4	А
5.2	Б	9.5	В

5.3	В		

Обработка результатов тестирования проводится с помощью коэффициента усвоения К = е/р, где е – число операций, выполненных студентом правильно, р – общее число операций в тесте. Соотношение коэффициента усвоения и оценками по четырех бальной шкале следующее:

при К< 0,7 оценка 2 балла
при К = 0,7-0,8 оценка 3 балла
при К = 0,8-0,9 оценка 4 балла
при К = 0,9-1,0 оценка 5 баллов

Тематика курсовой работы: *не предусмотрена*

5 Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по дисциплине

Итоговая аттестация по дисциплине безопасность жизнедеятельности проводится в форме *устного ответа на билеты* (*письменной работы, устного ответа на билеты, защиты курсовой работы, защиты портфолио и т.п*).

Задания для студентов:

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__1___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.

1. квалифицируйте чрезвычайные ситуации природного характера.
2. дайте определение- основы обороны государства.
3. помощь при артериальном кровотечении.

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__2___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.
1. квалифицируйте чрезвычайные ситуации техногенного характера. 2. дайте понятие военной доктрины РФ. 3. медицинская помощь при переломах конечностей.		

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__3___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.

1. понятие- чрезвычайная ситуация.
2. дайте определение- национальная безопасность РФ.
3. Помощь при поражении электрическим током.

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__4___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.

1. организация защиты населения при ЧС.
2. военная служба по призыву.
3. порядок проведения искусственного дыхания.

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__5___	Утверждено: Зам. директора

комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	по учебной работе _____ _____ 20___ г.
1. планирование мероприятий ГО. 2. военная служба по контракту. 3. помощь при шоке.		

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__6___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.
1. планирование и организация эвакуационных мероприятий на объекте экономики. 2. история и предназначение вооруженных сил РФ. 3. помощь при термических ожогах.		

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ	Утверждено:

комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	№__7___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.
1. назовите Федеральные законы в области ГО и ЧС. 2. предназначение Вооруженных Сил РФ. 3. реанимационная помощь.		

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__8__ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.
1.применение первичных средств пожаротушения. 2. международное гуманитарное право. 3.что включает в себя первая помощь пострадавшим.		

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__9___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.
1. виды огнетушителей , их применение. 2. военно-патриотическое воспитание. 3. первая медицинская помощь при отравлениях.		

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__10___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.
1. задачи гражданской обороны. 2. терроризм-угроза обществу. 3. иммобилизация пострадавших.		

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__11___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.
1. оповещение и эвакуация при ЧС. 2. назовите Федеральные законы в области обороны. 3. здоровый образ жизни, сущность и понятие.		

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__12___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.
1. классификация ЧС. 2. льготы предоставляемые военнослужащим. 3. Оказание первой помощи при химических ожогах		

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__13___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.

1 Источники природных ЧС и их характеристики.
2. назовите воинские звания военнослужащих.
3. общие правила оказания первой медицинской помощи.

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__14___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.

1. Характеризуйте Чрезвычайные ситуации социального происхождения.
2. Общие обязанности военнослужащих.
3. Виды кровотечения и способы их остановки.

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__15___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.

1. Защита населения в условиях ЧС.
2. Назовите дни воинской славы России.
3. Оказание помощи при отморожениях.

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__16___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.

1. Назначение и задачи гражданской обороны.
2. Призывной возраст в вооруженные силы РФ.
3. Состояние, опасное для человека.

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__17___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.

1. Индивидуальные средства защиты при чс.
2. Статус военнослужащего.
3. Влияние алкоголя на состояние здоровья человека. Личная и социальная опасность.

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__18___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.

1. Понятие устойчивости работы объекта экономики.
2. Конституция РФ и другие законы, определяющие правовую основу военной службы.
3. Оказание первой помощи при отравлении угарным газом.

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__19___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.

2. Факторы определяющие устойчивость работы объектов экономики.
3. Кто такой комбатант в соответствии с международным гуманитарным правом.
4. Оказания первой помощи при ранениях головы.

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__20___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.

1. Способы повышения устойчивости работы объектов экономики.
2. Обязательная подготовка граждан к военной службе.
3. Бинтовые повязки . правила бинтования

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__21___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.
1. Цели и задачи изучаемой дисциплины безопасность жизнедеятельности. 2. Порядок эвакуации из техникума при обнаружении подозрительного предмета. 3. Оказания первой помощи при лучевых ожогах.		

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__22___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.

Преподаватель_____Е.П. Сластин

1. Коллективные средства защиты населения при ЧС.
2. Цели и задачи вооруженных сил России.
3. Табакокурение. Влияние на состояние здоровья человека. Личная и социальная опасность.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__23___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.

1. Инженерные сооружения для защиты населения при ЧС
2. Общевоинские уставы Вооруженных сил РФ – закон воинской жизни.
3. Первая медицинская помощь . общие положения

Преподаватель_____Е.П. Сластин

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20___ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__24___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.

Преподаватель_____Е.П. Сластин

1. Учебная дисциплина Безопасность жизнедеятельности, основные задачи.
2. Федеральный закон «о обороне»
3. ЗОЖ и общественное здоровье

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»

Рассмотрено предметной комиссией технических дисциплин _____ _____20__ г.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №__25___ по дисциплине: безопасность жизнедеятельности специальность 08.02.09 курс 2 группа _____	Утверждено: Зам. директора по учебной работе _____ _____ 20___ г.

2. ЧС характерные для нашего региона, способы защиты от них
3. Ритуалы в ВС РФ. Воинская присяга.
4. Факторы формирующие здоровье

Преподаватель_____Е.П. Сластин

Условия выполнения заданий

Время на проведение -30 мин.
Требования охраны труда: инструктаж по технике безопасности
Необходимое оборудование и технические средства: столы , стулья, плакаты по тематике.
Перечень справочных материалов, которые могут использовать студенты:(справочная, методическая и др.) плакаты
Дополнительная литература для экзаменатора (учебная, нормативная и т.п.)

1 .Горячев, С. Ф. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф [Текст] :учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / С. Ф. Горячев. – Ростов н / Д. : Феникс, 2009. – 576 с.
2. Латчук, В. Н. Основы безопасности жизнедеятельности 10 класс [Текст] : учебник для учащихся 10 класса / В. Н. Латчук, В. В. Марков, С. К. Миронов и др. – М. : Дрофа; ДИК, 2009. - 320 с.
3. Марков, В. В. Основы безопасности жизнедеятельности 11 класс [Текст] : учебник для учащихся 11 класса / В. В. Марков, В. Н. Латчук, С. К. Миронов и др. – М. : Дрофа; ДИК, 2009. - 228 с.
4. Ястребов, Г. С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф [Текст] : учебное пособие для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Г.
5. Я. Ястребов; под редакцией Б. В. Карабухина. Изд. 3 –е. – Ростов н / Д : Феникс, 2008. – 397 с.
5. Арустамов, Э. А. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник /Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко и др. – 9-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 176 с.
6. Тен Е.Е. основы медицинских знаний [текст]: учебник/ Е.Е. Тен- 2-е изд., стер.-М: издательский центр «Академия», 2005г.-256 стр.

Критерии оценки:

«отлично», если студент показал глубокие и твердые знания программного материала, быстро принимает правильные решения, четко подает команды, безупречно владеет приемами работы и уверенно выполняет установленные нормативы, тесты;

«хорошо», если студент твердо знает программный материал, грамотно и без ошибок его излагает, правильно применяет полученные знания к решению практических задач, уверенно владеет приемами работы, имеет прочные навыки в выполнении установленных нормативов, тестов;

«удовлетворительно», если студент имеет знания только основного материала, требует в отдельных случаях дополнительных (наводящих) вопросов для полного ответа, допускает неточности, неуверенно выполняет практическую работу и нормативы,тесты

«неудовлетворительно», если студент допускает грубые ошибки при ответе на поставленные вопросы, не может применить полученные знания на практике, имеет низкие навыки в практической работе, не выполняет на оценку «удовлетворительно» установленные нормативы, тесты.

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский республиканский индустриальный техникум»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МДК ОП. 06 ОСНОВЫ СЛЕСАРНО-СБОРОЧНЫХ РАБОТ

программы подготовки специалистов среднего звена
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

2020 г.

1 Общие положения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения дисциплины/ ОП.06 Основы слесарно-сборочных работ , программы подготовки специалистов среднего звена/квалифицированных рабочих и служащих по профессии/специальности **08.02.09** Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Формой аттестации по учебной дисциплине/ является Квалификационный экзамен

2 Результаты освоения учебной дисциплины/МДК, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине/МДК осуществляется комплексная проверка в части овладения знаниями, умениями:

Знать:

З1 технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;
З2слесарные, слесарно-сборочные операции их назначение, приемы и правила выполнения операций;
З3 рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;
З4 наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
З5 требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ.

Уметь:

У1 выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;
У2 проводить электрические измерения снимать показания приборов;
У3 проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;
У4 осуществлять мероприятия по защите персональных данных;
У5 вести отчетную и техническую документацию.

Комплект контрольно-измерительных материалов позволяет также оценивать овладение:

Общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.
ПК 1.2. Изготовлять приспособления для сборки и ремонта.
ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверки его в процессе ремонта.
ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонте электрооборудования.

Виды контроля и оценки по учебной дисциплине ОП.06 Основы слесарно-сборочных работ, включают в себя проведение входного, текущего и промежуточного контроля знаний и умений.

3 Формы контроля и оценивания по учебной дисциплине/МДК

Формы текущего контроля и оценивания по ОП.06 Основы слесарно-сборочных работ, представлены в таблице

Таблица 1

Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемых знаний, умений, компетенций (или их части)	Форма текущего контроля/оценочное средство*
1	2	3
Основные обязанности электромонтёра по ремонту и обслуживанию электрооборудования.	У1-У5, З1-З5, ОК1-ОК11, ПК.1.1-ПК1.4	Выполнение заданий Устный опрос
Задачи службы технического обслуживания.	У1-У5, З1-З5, ОК1-ОК11, ПК.1.1-ПК1.4	Выполнение заданий Устный опрос
Типовые слесарные операции, разметка, резка, рубка.	У1-У5, З1-З5, ОК1-ОК11, ПК.1.1-ПК1.4	Устный опрос

Типовые соединения, применяемые в электроустановках: пайка, сварка, опрессовка.	У1-У5, З1-З5, ОК1-ОК11, ПК.1.1-ПК1.4	Выполнение заданий Устный опрос
Методы и средства контроля размеров и качество сборки: инструменты и приспособления.	У1-У5, З1-З5, ОК1-ОК11, ПК.1.1-ПК1.4	Выполнение заданий Устный опрос
Размерная слесарная обработка деталей: шлифование, резка, сверление.	У1-У5, З1-З5, ОК1-ОК11, ПК.1.1-ПК1.4	Выполнение заданий
Требования к выполнению разметки. Виды разметки.	У1-У5, З1-З5, ОК1-ОК11, ПК.1.1-ПК1.4	Устный опрос
Назначение лужения, материалы для лужения.	У1-У5, З1-З5, ОК1-ОК11, ПК.1.1-ПК1.4	Выполнение заданий
Нарезание резьбы.	У1-У5, З1-З5, ОК1-ОК11, ПК.1.1-ПК1.4	Устный опрос
Обработка на металлорежущих станках	У1-У5, З1-З5, ОК1-ОК11, ПК.1.1-ПК1.4	Выполнение заданий
УД/МДК/практика в целом – дифференцированный зачет		

4 Контрольно-измерительные материалы для оценки освоения тем учебной дисциплины/МДК

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №1	
Текст задания	Допуск. Система допусков Посадки. Погрешность обработки. Шероховатость(определения номинального, действительного, придельного размеров, допусков. Таблица допусков. Обозначение допусков)Посадки. Погрешность обработки. Шероховатость (определения вала и отверстия. Система вала и система отверстий. Понятие зазора и натяга. Посадки их виды и назначения. Квалитеты. Определение шероховатости. Её параметры и обозначение на чертежах).

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №2	
Текст задания	*Взаимозаменяемость. Линейно-угловые измерения* (определение взаимозаменяемости, её виды. Классификация линейно-угловых измерений). *Измерительные средства и инструменты* (измерительные средства, инструменты, приспособления, их классификация, назначение и правила

	использования). *Штангенциркуль* (назначение устройства. Применение и правила использования) *Микрометр* (назначение устройства. Применение и правила использования)

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №3	
Текст задания	*Основы слесарной обработки* (виды слесарной операции, их назначение. Оснащение. Организация рабочего места слесаря.)*Техника безопасности при выполнении слесарных работ* (правила безопасности при выполнении слесарных работ: общие требования, перед началом работы, в процессе работы и по окончании работы)

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №4	
Текст задания	*Электробезопасность* (влияние тока на организм человека, случаи поражения человека эл.током. средства и меры защиты от поражения эл.током. правила работы с электроинструментами). *Противопожарная безопасность* (опасные факторы пожара, причины возникновения пожаров, средства пожаротушения)

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №5	
Текст задания	*Свойства обрабатываемых материалов* (свойства). *Разметка плоскостная*(назначение операции, инструмент и приспособления, способы и приемы, правила выполнения. Технологический процесс, контроль качества, дефекты и техника безопасности).

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №6	
Текст задания	*Правка металла* (назначение операции, инструмент и приспособления, способы и приемы, правила выполнения. Технологический процесс, контроль качества, дефекты и техника безопасности). *Гибка металла* (назначение операции, инструмент и приспособления, способы и приемы, правила выполнения. Технологический процесс, контроль качества, дефекты и техника безопасности)

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №7	
Текст задания	*Рубка металла* (назначение операции, инструмент и приспособления, способы и приемы, правила выполнения. Технологический процесс, контроль качества, дефекты и техника

	безопасности). *Резка металла ножовкой* (назначение операции, инструмент и приспособления, способы и приемы, правила выполнения. Технологический процесс, контроль качества, дефекты и техника безопасности).

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №8	
Текст задания	*Резка металла ножницами* (назначение операции, инструмент и приспособления, способы и приемы, правила выполнения. Технологический процесс, контроль качества, дефекты и техника безопасности).

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №9	
Текст задания	*Опиливание металла* (назначение операции, инструмент и приспособления, способы и приемы, правила выполнения. Технологический процесс, контроль качества, дефекты и техника безопасности)

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №10	
Текст задания	*Шабрение* (назначение операции, инструмент и приспособления, способы и приемы, правила выполнения. Технологический процесс, контроль качества, дефекты и техника безопасности)). *Притирка и доводка* (назначение операции, инструмент и приспособления, способы и приемы, правила выполнения. Технологический процесс, контроль качества, дефекты и техника безопасности).

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №11	
Текст задания	*Сверление Обработка отверстий* (назначение операции, инструмент и приспособления, способы и приемы, правила выполнения. Технологический процесс, контроль качества, дефекты и техника безопасности).

ЗАДАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ №12	
Текст задания	*Нарезание резьбы* (назначение операции, инструмент и приспособления, способы и приемы, правила выполнения. Технологический процесс, контроль качества, дефекты и техника безопасности)

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение 50% задание верно- оценка 3 (удовлетворительно)
70% задание верно- оценка 4 (хорошо)
90 % задание верно- оценка 5 (отлично)

5 Контрольно-измерительные материалы для итоговой аттестации по дисциплине

Итоговая аттестация по дисциплине ОП.06 Основы слесарно-сборочных работ, проводится в форме *устного ответа на билеты, .*

Задания для студентов:

Время на проведение 3 часа

Перечень справочных материалов, которые могут использовать студенты:

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский республиканский индустриальный техникум»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
программы подготовки специалистов среднего звена
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

2020 г.

1 Общие положения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения дисциплины Правовое и документационное обеспечение профессиональной деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет

2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка в части овладения знаниями, умениями:

знать:

З1 - основные положения Конституции Российской Федерации;

З2 - основы трудового права;

З3 - законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в профессиональной деятельности

уметь:

У1 - использовать необходимые нормативные правовые акты;

У2 - применять документацию систем качества;

общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональные:

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий;

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;

ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий;

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности;

ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий;

ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей;

ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения;

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ;

ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей;

ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.

Виды контроля и оценки по учебной дисциплине Правовое обеспечение профессиональной деятельности включают в себя проведение входного, текущего и промежуточного контроля знаний и умений.

3 Формы контроля и оценивания по учебной дисциплине Правовое и документационное обеспечение обеспечение профессиональной деятельности Формы текущего контроля и оценивания по дисциплине Правовое обеспечение профессиональной деятельности представлены в таблице

Таблица 1

Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемых знаний, умений, компетенций (или их части)	Форма текущего контроля/оценочное средство*
1	2	3
Право и экономика	З1, З3, У1, У2, ПК 1.1-4.4., ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК11	Устный опрос Проверка СРС
Трудовое право	З1, З2, З3,У1, У2,ПК 1.1-4.4, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10.	Устный опрос Тестирование Выполнение заданий Проверка СРС
Административное право.	З1, З3, У1, У2, ПК 1.1-4.4., ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9.	Устный опрос Тестирование Выполнение заданий Проверка СРС
Дифференцированный зачет		

4 Контрольно-измерительные материалы для оценки освоения тем учебной дисциплины

Тема 1. Право и экономика
Форма текущего контроля и оценивания:
Устный опрос
Проверка СРС

Устный опрос:

1. Дайте определение предпринимательской деятельности.
2. В чём отличие предпринимательской деятельности и наёмного труда?
3. Перечислите признаки предпринимательской деятельности.
4. Назовите цель предпринимательской деятельности. Почему государство её стимулирует?
5. Что понимается под предпринимательским правом?
6. Перечислите источники предпринимательского права.
7. Перечислите субъектов предпринимательского права.
8. Как приобретается статус индивидуального предпринимателя?
9. Какие причины обусловили появление юридического лица?
10. Охарактеризуйте функции юридического лица.
11. Порядок создания юридического лица.
12. Назовите учредительные документы юридического лица.
13. Каков порядок государственной регистрации?
14. Перечислите организационно - правовые формы юридических лиц.
15. Сформулируйте понятие реорганизации юридических лиц и опишите её формы.

СРС Типовые задания по теме:
Заполнение словаря профессиональных терминов
Составление презентации «Виды предпринимательской деятельности»

Тема 2. Трудовое право
Устный опрос
Тестирование
Выполнение заданий
Проверка СРС

Устный опрос:

1. Трудовое право – это…?
2. Охарактеризуйте предмет трудового права. Назовите признаки социально-трудовых отношений.
3. Дайте общую характеристику Трудового кодекса РФ. В чём состоит принцип верховенства ТК РФ?
4. Дайте понятие трудового правоотношения. Каково содержание трудового правоотношения?
5. Назовите участников правоотношений, непосредственно связанных с трудовыми.
6. Каковы основания возникновения, изменения и прекращения трудовых правоотношений.
7. Трудовой договор – это…?
8. С какого возраста возможно заключение трудового договора по общему правилу?

9. Какие документы необходимы при приёме на работу?
10. Для каких категорий работников испытательный срок не устанавливается?
11. Что такое перевод на другую работу и в чём его отличие от перемещения?
12. Каковы основания временного перевода, и каким образом решается вопрос об оплате труда в этот период?
13. В каких случаях, и в каком порядке допустимо изменение существенных условий труда?
14. Каковы условия и порядок расторжения трудового договора работникам по собственному желанию?
15. Кто имеет преимущества оставления на работе при сокращении штатов?
16. Охарактеризуйте прекращение трудового договора вследствие истечения срока его действия.
17. Назовите виды рабочего времени и охарактеризуйте их.
18. Рабочее время по совместительству.
19. Что понимается под временем отдыха? Какие виды времени отдыха существуют?
20. Отпуска, их продолжительность.
21. Как исчисляются ежегодные оплачиваемые отпуска?
22. Каков порядок предоставления ежегодных оплачиваемых отпусков?
23. В каких случаях работодатель в праве, а в каких обязан предоставить отпуск без сохранения заработной платы.
24. Гарантии работникам, совмещающим работу с обучением.
25. Оплата в выходные и праздничные дни.
26. Назовите методы обеспечения трудовой дисциплины.
27. Что такое дисциплинарная ответственность и дисциплинарный проступок?
28. Перечислите виды дисциплинарных взысканий.
29. Каковы условия и порядок применения дисциплинарных взысканий.
30. Расскажите об обжаловании и снятии дисциплинарного взыскания. В чём состоит их значение?
31. Перечислите виды поощрений.
32. Дайте понятие материальной ответственности. Что понимается под основанием и условиями материальной ответственности?
33. Назовите виды материальной ответственности работников.
34. Назовите случаи полной материальной ответственности работников.
35. Что такое прямой действительный ущерб и упущенная выгода?
36. Расскажите об ответственности работников на основании договоров о полной материальной ответственности.
37. Опишите порядок возмещения причинённого работником ущерба.
38. Назовите виды материальной ответственности работодателя перед работником.
39. Дайте понятие трудового спора.
40. Перечислите виды трудовых споров.
41. Индивидуальный трудовой спор – это…?
42. Назовите способы разрешения индивидуальных трудовых споров.
43. Комиссия по трудовым спорам.
44. Охарактеризуйте процедуру разрешения индивидуального трудового спора в КТС.
45. Перечислите виды трудовых споров непосредственно подведомственных суду.
46. Назовите сроки обращения в суд за рассмотрением индивидуального трудового спора.
47. Дайте определение коллективного трудового спора.

48. Перечислите стадии рассмотрения коллективного трудового спора.
49. Назовите обязательную стадию коллективного трудового спора.
50. Дайте определение забастовки.

Тесты для проверки знаний:

Вариант 1

1. Трудовые отношения возникают на основе:
1. договора возмездного оказания услуг;
2. трудового договора;
3. договора подряда;
4. всего перечисленного

2. В предмет трудового права входят следующие отношения, тесно связанные с трудовыми:
1. отношения занятости и трудоустройства;
2. отношения социального партнёрства;
3. отношения по рассмотрению трудовых споров;
4. все перечисленные.

3. В общую часть отрасли трудового права входят нормы:
1. об охране труда;
2. об оплате труда;
3. о времени отдыха;
4. о разграничении компетенции Федерации и ее субъектов по регулированию труда.

4. Целями трудового законодательства являются:
1. создание благоприятных условий труда;
2. решение вопросов, связанных с реорганизацией предприятия;
3. регулирование отношений между юридическими лицами по заключению договоров;
4. все перечисленное.

5. В особенную часть трудового права входят следующие институты:
1. рабочее время и время отдыха;
2. право собственности;
3. обязательственное право;
4. авторское право.

6. В институт трудового договора входят нормы:
1. о порядке заключения, изменения и прекращения трудового договора;
2. о гарантийных компенсационных выплатах;
3. о трудовой дисциплине и охране труда;
4. все перечисленное.

7. Система источников трудового права состоит из:
1. федерального законодательства;
2. регионального законодательства;
3. международных актов;
4. все перечисленное.

Вариант 2

1. К подзаконным актам относятся:
1. международные акты;
2. Трудовой кодекс;
3. Постановления Правительства;
4. Конституция РФ.

2. Если международным договором РФ установлены иные правила, чем предусмотренные законами, содержащими нормы трудового права, то применяются:
1. нормы Трудового кодекса РФ;

2. правила Международного договора;
3. правила, установленные Пленумом Верховного Суда РФ;
4. правила, установленные Указом Президента РФ.

3. К локальным нормативным актам относятся:
1. Постановления и распоряжения Правительства РФ;
2. Приказы Министерства и ведомств;
3. коллективный договор, Правила внутреннего трудового распорядка;
4. Постановления Пленума Верховного Суда РФ.

4. Для реализации трудовых прав и обязанностей, субъекты трудового права должны иметь:
1. трудовую правосубъектность;
2. гражданскую правоспособность;
3. гражданскую дееспособность;
4. трудовую обязанность.

5. Признаваемая трудовым законодательством способность отвечать за трудовые правонарушения называется:
1. трудовой правоспособностью;
2. трудовой дееспособностью;
3. трудовой деликтоспособностью;
4. трудовой правосубъектностью.

6. К субъектам трудового права относятся:
1. представители работников и работодателей;
2. органы службы занятости и трудоустройства;
3. Федеральная инспекция труда;
4. все перечисленное.

7. Работник имеет следующие обязанности:
1. защищать свои трудовые права, свободы и законные интересы;
2. участвовать в управлении организацией;
3. вести коллективные переговоры и заключать коллективные договоры;
4. соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации.

Вариант 3

1. Права и обязанности работников, содержащиеся в ТК РФ, могут быть детализированы в:
1. уставах и положениях о дисциплине;
2. коллективных договорах;
3. индивидуальных договорах;
4. все перечисленное.

2. Основными принципами социального партнерства являются:
1. незаинтересованность сторон в участии в договорных отношениях;
2. необязательность выполнения коллективных договоров;
3. отсутствие выбора при обсуждении вопросов, входящих в сферу труда;
4. полномочность представителей сторон.

3. Комиссии по регулированию социально-трудовых отношений являются:
1. сторонами социального партнерства;
2. органами социального партнерства;
3. субъектами гражданско-правовых отношений;
4. все перечисленное.

4. Правовой акт, регулирующий социально-трудовые отношения в организации и заключаемый представителями работников с работодателем - это:
1. трудовой договор;
2. трудовое соглашение;
3. коллективный договор;

4. гражданско-правовой договор.

5. Соглашение, устанавливающее общие принципы регулирования социально-трудовых отношений для данного субъекта федерации, называется:

1. местным соглашением;
2. территориальным соглашением;
3. региональным соглашением;
4. городским соглашением.

6. Закон РФ «О занятости населения в Российской Федерации» относится к:

1. подзаконным актам;
2. федеральному законодательству;
3. региональному законодательству;
4. локальному законодательству.

7. Основным источником трудового права является

1) Конституция РФ;
2) ГК РФ;
3) УК РФ;
4) ТК РФ.

№ вопроса	Правильные варианты ответов		
	1вариант	2 вариант	3 вариант
1	2	3	2
2	4	2	4
3	4	3	2
4	1	1	3
5	1	3	3
6	1	4	2
7	4	4	4

Ситуационные задачи:

Понятие, стороны, содержание, виды и порядок заключения трудового договора

1. На прием к адвокату пришел гражданин Кузнецов и попросил разъяснить ему, считается ли он принятым на работу и может ли требовать оформления трудовой книжки. Кузнецов пояснил, что работает в ООО «Пирожок» грузчиком, с ним заключен договор, названный «Соглашение на выполнение подрядных работ», в соответствии с которым он является на работу к восьми часам каждый день, кроме субботы и воскресенья. Его рабочий день длится девять часов, в течении дня он выполняет погрузочно-разгрузочные работы в пекарне по мере возникновения необходимости в них, подчиняясь при этом директору ООО.

В роли адвоката дайте мотивированный ответ гражданину Кузнецову.

2. Гражданин Василевский, увидев объявление о приеме на завод слесарей, пришел в отдел кадров предприятия трудоустраиваться. От него потребовали следующие документы: паспорт, трудовую книжку, страховое свидетельство обязательного пенсионного страхования, ИНН, медицинскую справку из поликлиники о состоянии здоровья, справки от психиатра и нарколога, справку о регистрации по месту жительства, характеристику с последнего места работы.

В качестве помощника прокурора района определите законность требований отдела кадров.

3. При приеме на работу токарем гражданину Абрамяну в отделе кадров ОАО «Метзавод» предложил подписать трудовой договор, в котором было указано, что Абрямян принимает на себя обязательство по первому требованию администрации выполнять сверхурочную работу за пределами своего рабочего дня, отпуск у него будет 15 календарных дней, а также он будет нести полную материальную ответственность за те

станки, инструменты и материалы, с которыми будет работать. В графе о размере заработной платы стояло указание «Согласно Положению об оплате труда». На вопрос Абрамяна, сколько же он будет зарабатывать, ему сказали, что это будет около 8 — 10 тыс.

Соответствует ли закону подготовленный проект трудового договора с Абрамяном? Дайте мотивированный ответ.

4. 17 — летние подруги после окончания средней школы, желая трудоустроиться, читали газету «Биржа труда». В ней они увидели объявление о приеме на следующие вакансии:

- швея на швейное производство;
- рабочий на лакокрасочное производство;
- кондуктор автобуса;
- продавец в продовольственный магазин;
- секретарь судебного заседания в районный суд;
- крупье в казино.

Могут ли девушки претендовать на эти вакансии? Дайте мотивированный ответ.

5. Граждане Потехин и Михальчук договорились с директором магазина о приеме их на работу грузчиками, сдали администратору трудовые книжки и другие документы и на следующий день вышли на работу. Проработав две недели, они узнали, что приказ о приеме их на работу так и не издан, а директор магазина, к которому они обратились за разъяснениями, заявил им, что в их услугах больше не нуждаются.

Могут ли Потехин и Михальчук настаивать на заключении с ними трудового договора? Дайте юридически обоснованный ответ.

6. Гражданин Виноградов, проходя мимо стройки, увидел объявление о приеме на работу разнорабочих. Он зашел на стройку и поговорил с прорабом. Тот сказал, что Виноградов может приступать к работе, если принесет ему (прорабу) трудовую книжку и заявление о приеме на работу, которые будут направлены в управление «Стройтрест №25» для оформления трудового договора. Виноградов сдал прорабу заявление и трудовую книжку, а на следующий день приступил к работе. Через месяц он узнал, что приказа о его приеме на работу нет, поскольку директор стройуправления отказался подписывать с ним трудовой договор, ссылаясь на предстоящее сокращение штатов.

Может ли Виноградов требовать оформления своих трудовых отношений со «Стройтрестом №25»? Если да, то на каком основании?

7. Гражданин Харламов, увидев объявление о вакансиях инженеров в проектно — конструкторском бюро, пришел в отдел кадров на беседу. Там ему сказали, что готовы взять его на работу, но трудовой договор с ним заключат на год, чтобы проверить, хороший ли он работник. А через год будут решать вопрос о продлении договора.

Законны ли такие действия работодателя? Дайте юридически мотивированный ответ.

Задания СРС:

Заполнение словаря профессиональных терминов

Решение ситуаций

Подготовить сообщение по теме «Трудовая дисциплина и материальная ответственность».

Тема 3. Административное право

Форма текущего контроля и оценивания:

Устный опрос

Проверка СРС

Вопросы для опроса:

1. Перечислите виды ответственности предпринимателей.
2. Дайте определение внедоговорной гражданско-правовой ответственности.
3. Охарактеризуйте суть гражданско-правовой ответственности.

4. Дайте понятие видов гражданско-правовой ответственности.
5. В каких случаях предприниматель будет нести материальную ответственность?
6. В чем заключается особенность уголовной ответственности?
7. Дайте определение «административное право».
8. Что такое административное правонарушение?
9. Назовите особенности административной ответственности.
10. Органы, рассматривающие административные правонарушения.
11. Опишите процедуру привлечения к административной ответственности и рассмотрения дел об административных правонарушениях.
12. Перечислите виды административных наказаний.
13. Как назначаются административные наказания?
14. В течение, какого срока лицо можно привлечь к административной ответственности?
15. В течение, какого срока, лицо считается подвергнутым административному наказанию?

Задания СРС:
Подготовить сообщение на тему: «Виды административных взысканий».

5 Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по дисциплине

Итоговая аттестация по дисциплине Правовое обеспечение профессиональной деятельности проводится в форме дифференцированного зачета

Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине:

1. Предмет, метод и принципы предпринимательского права
2. Понятие и признаки предпринимательского права
3. Источники предпринимательского права
4. Понятие и признаки субъектов предпринимательского права
5. Порядок создания субъектов предпринимательского права
7. Виды организационно-правовых форм субъектов предпринимательского права
8. Хозяйственные товарищества
9. Общества с ограниченной ответственностью
10. Акционерные общества
11. Производственные кооперативы
12. Органы, рассматривающие экономические споры
15. Правовое положение субъектов малого предпринимательства
23. Виды гражданско-правовых договоров
24. Порядок заключения, изменения и расторжения
25. Содержание договора: предмет и существенные условия
29. Понятие, предмет, метод и система трудового права
30. Источники трудового права
31. Система правоотношений в сфере трудового права
32. Работодатели. Права и обязанности
33. Правила приема на работу
34. Переводы на другую работу
35. Трудовые договоры (контракты)

36.Увольнение работников
37. Трудовые коллективы и их полномочия
38. Коллективные договоры
39. Понятие рабочего времени и его виды
40. Понятие и виды времени отдыха.
41. Порядок предоставления ежегодного трудового отпуска
41. Дисциплина труда
42. Дисциплинарная ответственность
43. Материальная ответственность работника и ее виды
44. Порядок возмещения причиненного вреда
45. Оплата труда
46. Понятие и виды административных правонарушений
47. Административная ответственность за нарушение законодательства о труде
48. Правовая защита граждан
49.Порядок обжалования действий должностных лиц
50.Судебный порядок разрешения споров
51. Стороны судопроизводства.
52. Виды судебных решений.
53. Виды административных наказаний.

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский республиканский индустриальный техникум»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МДК

ОП.05 ОХРАНА ТРУДА

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

2020 г.

1 Общие положения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения дисциплины/ ОП 05. Охрана труда программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии ***13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)***

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет

2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка в части овладения знаниями, умениями

уметь:

У1- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;

У2 - пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;

У3 -применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;

У4 - использовать экобиозащитную и противопожарную технику;

У5 - определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

У6 - соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности

знать:

З1 - виды и правила проведения инструктажей по охране труда;

З2 - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;

З3 - действие токсичных веществ на организм человека;

З4 - законодательство в области охраны труда;

З5 -меры предупреждения пожаров и взрывов;

З6 - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;

З7 - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;

З8 - основные источники воздействия на окружающую среду;

З9 - основные причины возникновения пожаров и взрывов;

З10 - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;

З11 - правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;

З12 - права и обязанности работников в области охраны труда;

З13 - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;

З14 - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;

З15 - предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;

З16 - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;

З17 - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

Комплект контрольно-измерительных материалов позволяет также оценивать овладение:

Общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность*(2), в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки

Виды контроля и оценки по учебной дисциплине/ОП6 Охрана труда включают в себя проведение входного, текущего и промежуточного контроля знаний и умений.

3 Формы контроля и оценивания по учебной дисциплине

Формы текущего контроля и оценивания по ОП 5. Охрана труда представлены в таблице

Таблица 1

Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемых знаний, умений, компетенций (или их части)	Форма текущего контроля/оценочное средство*
1	2	3
. **Тема 1. 1. Общие вопросы трудового законодательства**	У1-У6, З1-З17, ОК1-ОК7, ПК1.1	Выполнение заданий Устный опрос
Тема 1.2 Электробезопасность.	У1-У6, З1-З17, ОК1-ОК7, ПК1.1	Выполнение заданий Устный опрос
Тема 1.3 .Основы пожарной безопасности	У1-У6, З1-З17, ОК1-ОК7, ПК1.1	Устный опрос
УД в целом – дифференцированный зачет		

4 Контрольно-измерительные материалы для оценки освоения тем учебной дисциплины/МДК

Тема 1.1. **Общие вопросы трудового законодательства**
Форма текущего контроля и оценивания:

Выполнение заданий
Типовые задания по теме:
Задание 1. Закончите предложение

1. Охраной труда называется

_____

2.Основными задачами управления безопасностью труда являются_____

2. По правовому уровню документы, регулирующие вопросы безопасности труда можно подразделить на _____

4. Законодательный акт по охране труда это _____ _____

Задание 2. Ответьте на вопросы

1. На сколько уровней по общности и действию и какие подразделяются законодательные и нормативные правовые акты?

Ответ

_____

2. Что такое ГОСТ ССБТ7

Ответ

_____

3. Какие виды инструктажа по технике безопасности определены ГОСТ ССБТ?

Ответ

_____

4. Кто осуществляет управление, надзор и контроль за безопасностью труда?

Ответ

_____

5. Какие несчастные случаи подлежат расследованию и учету?

Ответ

_____

Задание 3. Выберите правильный ответ

№ п/п	Вопрос	Вариант ответа	Ответ
1	1. На сколько уровней подразделяются законодательные и нормативные акты по охране труда	а.2 б. 3 в. 4 г. 5	
2	2. Какими цифрами обозначается ССБТ в государственной системе стандартизации?	а.12 б. 21 в. 01 г. 31	
3	3. Сколько видов инструктажей предусмотрено ГОСТ ССБТ?	а. 2 б. 5 в. 4 г. 3	
4	4. При каком перерыве в работе должен быть проведен внеплановый инструктаж в днях?	а. 15 б. 30 в. 45 г. 60	

5	5. Какая из указанных организаций осуществляет контроль за охраной труда при работах на грузоподъемных механизмах?	а. энергонадзор б.. ростехнадзор в. рострудинспекция г. санэпиднадзор	
6	6. Какие помещения согласно ПУЭ называются сырыми?	а. влажность 60% б. влажность 70 % в. влажность80 % г. влажность 95%	
7	7. Найдите неверный ответ в классификации электроустановок по условиям электробезопасности согласно ПУЭ	а. без повышенной опасности б. с повышенной опасностью в. частично опасные г особо опасные	
8	8. Какой ток считается смертельно опасным для организма человека?	а. 10 мА б. 40 мА в. 50 мА г. 100 мА	
9	9. Несчастный случай на производстве при легких телесных повреждениях должен быть расследован в течении часов	а. 24 б. 48 в. 72 г. 15 дней	
10	Какой вид инструктажа проводится при выполнении разовых работ?	а. повторный б. целевой в. первичный г. внеплановый	

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение 50% задание верно- оценка 3 (удовлетворительно)
70% задание верно- оценка 4 (хорошо)
90 % задание верно- оценка 5 (отлично

Тема 1.2 Электробезопасность

Форма текущего контроля и оценивания:

Выполнение заданий
Типовые задания по теме:
Задание 1. Закончите предложение
1.Управление охраной труда осуществляется органами следующих уровней
_____

2.Основными законодательными актами по охране труда в РФ являются_____

3. На должностных лиц при нарушении требований охраны труда налагается _____

4. Виды контроля по соблюдению требований охраны труда подразделяются _____ _____

Задание 2. Ответьте на вопросы

2. Какими критериями оценивается состояние и анализ несчастных случаев на производстве?

Ответ

_____

2. В каких случаях проводится внеплановый инструктаж по охране труда?

Ответ

_____

3. Продолжительность стажировки после проведения инструктажа на рабочем месте?

Ответ

_____

4. За какими работами и механизмами осуществляет контроль Госгортехнадзор?

Ответ

_____

_____

—

5. В течении кокого времени должен быть расследован несчастный случай?

Ответ

_____

Форма текущего контроля и оценивания:

Выполнение заданий

Типовые задания по теме:

Задание 1. Закончите предложение

1. Электрический ток оказывает на человека_____

____

2.Время клинической смерти составляет_____

3К основным параметрам, определяющим тяжесть поражения относятся _____

4. Электрическим ударом называется _____ _____

Задание 2. Ответьте на вопросы

1. На какие электроустановки подразделяются по уровню напряжения?

Ответ

_____

2. Какова величина сопротивления организмапринимается при расчетах?

Ответ

_____

2. Каковы пороговые значения тока?
3. Ответ

_____

—

4. Кто осуществляет управление, надзор и контроль за безопасностью труда?

Ответ

_____

_____

—

5. Какие несчастные случаи подлежат расследованию и учету?

Ответ

_____

Задание 3. Выберите правильный ответ

№ п/п	Вопрос	Вариант ответа	Ответ
1	Сколько степеней тяжести имеют общие электрические травмы?	а. 5 б. 4 в. 3 г. 2	
2	Продолжительность состояния человека в клинической смерти считается в течении ….минут	а. 5 б. 4 в. 3 г. 2	
3	Какова величина неотпускающего тока для организма человека в мА?	а.1,0 б. 5,0 в. 10,0 г. 100,0	
4	Общие электрические травмы по тяжести воздействия делятся на … степени	а. 2 б. 3 в. 4 г. 5	
5	Периодическая проверка знаний по технике безопасности для электротехнического персонала проводится один раз в	а 6 месяцев б. год в.2 года г.3 года	

6	Какова продолжительность стажировки после проведения первичного инструктажа?	а. от 2 до 14 смен б. до 1 месяца в. 2 месяца г. 8 часов	
7	Величина сопротивления тала человека при расчетах принимается	а. 100 Ом б. 500 Ом в. 1000 Ом г. 2500 Ом	
8	Служба охраны труда на предприятиях создается при численности работающих человек	а. 155 б. 20 в. 45 г 50	
9	При администратривной ответственности предусматривается	а. выговор б. увольнение в. штраф г. лишение свободы	
10	К каким м мероприятиям по профилактике производственного травматизма относится контроль за освещенность рабочих мести температурным режимом?	а. техническим б. организационным в. санитарно-гигиеническим	

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение 50% задание верно- оценка 3 (удовлетворительно)
70% задание верно- оценка 4 (хорошо)
90 % задание верно- оценка 5 (отлично

Форма текущего контроля и оценивания:

Выполнение заданий
Типовые задания по теме:
Задание 1. Закончите предложение
1.Защитным заземлением
называется_____

2 Сопротивление изоляции токоведущих частей электроустановок измеряется при помощи_____

3 Сущность защиты при зануленииэлектроустановок заключается в _____

4. Изоляция электрооборудования должна отвечать требованиям _____ _____

Задание 2. Ответьте на вопросы

5. С каким режимом нейтрали работают электрические сети напряжением до 1000В?
Ответ
_____

2. Какова максимально допустимого сопротивления заземления для электроустановок до 1000В7
Ответ
_____

3Что называется шаговым напряжением?
Ответ
_____

4. В каких электроустановках применяется зануление?
Ответ
_____
_____
—

5. Что называется УЗО?
Ответ
_____

Задание 3. Выберите правильный ответ

№ п/п	Вопрос	Вариант ответа	Ответ
1	Что называется нейтралью источника питания?	а. точка соединения концов обмоток б. точка соединения начал обмоток в. магнитопровод	
2	Каким сопротивлением обладают протяженные электрические сети?	а. индуктивным б. активным в. емкостным г. активным и емкостным	
3	Какова величина минимально допустимого сопротивления изоляции для силовых и осветительных сетей	а.0,5 МОМ б. 1,0 МОм в. 1000 Ом г. 100 Ом	
4	Защитное заземление электрооборудования предназначается для…	а. б. в. г.	
5	Периодическая проверка знаний по технике безопасности для электротехнического персонала проводится один раз в	а 6 месяцев б. год в.2 года г.3 года	

6	Какова продолжительность стажировки после проведения первичного инструктажа?	а. от 2 до 14 смен б. до 1 месяца в. 2 месяца г. 8 часов	
7	Величина сопротивления тала человека при расчетах принимается	а. 100 Ом б. 500 Ом в. 1000 Ом г. 2500 Ом	
8	Служба охраны труда на предприятиях создается при численности работающих человек	а. 155 б. 20 в. 45 г 50	
9	При администратривной ответственности предусматривается	а. выговор б. увольнение в. штраф г. лишение свободы	
10	К каким м мероприятиям по профилактике производственного травматизма относится контроль за освещенность рабочих мести температурным режимом?	а. техническим б. организационным в. санитарно-гигиеническим	

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение 50% задание верно- оценка 3 (удовлетворительно)
70% задание верно- оценка 4 (хорошо)
90 % задание верно- оценка 5 (отлично
Тема 1.3 .Основы пожарной безопасности
Форма текущего контроля и оценивания:

Выполнение заданий
Типовые задания по теме:
Задание 1. Закончите предложение
1.Предупредительные плакаты по технике безопасности делятся на следующие группы_____

2 Временные переносные заземления служат для _____

3 При выполнении работ в помещениях особо опасных величина напряжения для инструментов не должна превышать _____

1. Выполнение работ в действующих электроустановках можно выполнять по _____ _____

Задание 2. Ответьте на вопросы

1. На каком участке электросети допускается установка заземления при работе на электродвигателе?

Ответ
_____

2. Какие мероприятия , обеспечивающие безопасность работ в электроустановках . являются организационными?
Ответ
_____

3.Кто может являться ответственным за безопасное ведение работ?

Ответ
_____

4Какую группу по электробезопасности должен иметь наблюдающий?

Ответ
_____
_____
—

5. Каким прибором необходимо проверять отсутствие напряжения?
Ответ
_____

Задание 3. Выберите правильный ответ

№ п/п	Вопрос	Вариант ответа	Ответ
1	. Повторные заземления нулевого провода для воздушной линии должны быть через каждые , м	а. 50 б. 150 в. 250 г. 500	
2	В каком проводе вы установите выключатель или предохранитель?	а. линейном б. нулевом в. защитном г. любом	

3	Какую оболочку силового кабеля допускается использовать в качестве естественного заземлителя?	а. пластмассовую б. алюминиевую в .свинцовую г. любую	
4	Какие напряжения относятся к безопасным (малым) для человека?	а. до 12В б. до 24В в. до 50В г. до 127В	
5	Как называется система заземления , в которой нулевой и защитный проводники объединены на всем протяжении линии?	а 6 месяцев б. год в.2 года г.3 года	
6	На какой срок выдается распоряжение?	а. не более 15 дней б. на срок необходимый для выполнения работ в.срок действия определяется продолжительностью рабочего дня г. до 30 дней	
7	Зона проявления шагового напряжения в ОРУ составляет ….м	а. 4 б. 8 в. 16 г. 25	
8	Внутренний контур заземления устанавливают от уровня пола на высоте, м	а. 0,2 б. 0,4 в. 0,8 г 1,0	
9	С какой группой допуска по технике безопасности разрешается самостоятельное обслуживание высоковольтных электроустановок?	а. 5 б. 4 в. 3 г. 2	
10	Какие плакаты из перечисленных относятся к предупреждающим?	а. Не включать!Работают люди б.Работа под напряжением. Повторно не включать в. Заземлено г. Осторожно! Электрическое напряжение	

Критерии оценки типовых заданий:

Выполнение 50% задание верно- оценка 3 (удовлетворительно)
70% задание верно- оценка 4 (хорошо)
90 % задание верно- оценка 5 (отлично

Министерство образования и науки Республики Бурятия

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

БУРЯТСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01. Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электрооборудования промышленных и гражданских зданий программы подготовки специалистов среднего звена

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

2020 г.

1 Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электрооборудования промышленных и гражданских зданий**. Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

2 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном)

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций**.**

Таблица 1

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**
ПК 1.1 Организовывать и производить эксплуатацию электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Правильность оформления документации для организации работ в действующих электроустановках. Точность осуществления коммутации в электроустановках по принципиальным схемам. Способность планирования работы бригады по эксплуатации электроустановок.
ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Способность выявления и устранение неисправностей электроустановок. Точность оценки работы электрических машин. Способность планирования и проведения профилактических осмотров электрооборудования
ПК 1.3 Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий	Способность планирования, выполнения и контроля ремонтных работ с соблюдением требований техники безопасности

Общие компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

Иметь практический опыт :

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ПО1 – организации и выполнения работ по эксплуатации и ремонту электрооборудования

уметь:

У1 – оформлять документацию для организации работ по результатам испытаний в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности;

У2 – осуществлять коммутацию в электроустановках по принципиальным схемам;

У3- читать и выполнять рабочие чертежи электроустановок;

У4- производить электрические измерения на различных этапах эксплуатации электроустановок;

У5 –планировать работу бригады по эксплуатации электроустановок;

У6 – контролировать режимы работы электроустановок;

У7- выявлять и устранять неисправности электроустановок;

У8- планировать и производить профилактические осмотры электрооборудования;

У9- планировать и выполнять ремонт электроустановок с соблюдением требований по технике безопасности;

У10- контролировать качество проведения ремонтных работ

знать:

З1 –основные законы электротехники;

З2 –классификацию кабельных изделий и область их применения

З3- устройство, принцип действия и основные технические характеристики электроустановок;

З4 –правила технической эксплуатации осветительных электроустановок, электродвигателей, электрических сетей;

З5- условия приемки электроустановок в эксплуатацию;

З6 –перечень основной документации для организации работ;

З7 – требования техники безопасности при эксплуатации электроустановок;

З8 – устройство, принцип действия электроизмерительных приборов;

З9-типичные неисправности электроустановок и способы их устранения;

З10 –технолдогическую последовательность ремонтных работ;
З11 –назначение и периодичность ремонтных работ;
З12 – методы организации ремонтных работ

3 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

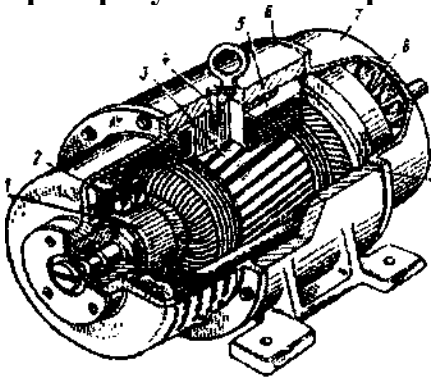
Таблица 2

Элемент модуля	Формы промежуточной аттестации
МДК 01.01.	Экзамен
МДК 01.02	Экзамен
МДК 01.03	Диф. зачёт
УП.01.	Диф. зачёт
ПП.01.	Диф. зачёт
ПМ.01.	**Экзамен (квалификационный)**

4 Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по МДК 01.01.

Итоговая аттестация по МДК 01.01 Электрические машины проводится в форме теста

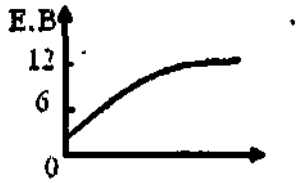
- **1. Машина, в которой механическая энергия преобразуется в электрическую, называется**



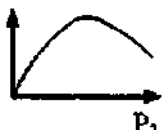
- а) генератор; б) двигатель.
- **2. На рисунке под номером 1 указан**
- а) сердечник якоря;
- б) сердечник главного полюса;
- в) коллектор.
- **3. Основными конструктивными элементами МПТ являются**
- а) статор, якорь, коллектор, вентилятор;
- б) статор, главные полюса, якорь, щетки, коллектор;
- в) индуктор, якорь, дополнительные полюса, вал.
- **4. ЭДС, наводимая в обмотке якоря ГПТ -**
- а) постоянная; б) переменная.
- **5. Шаг обмотки по коллектору равен 1(К=1), следовательно, обмотка -**
- а) волновая простая; б) петлевая простая.

- **6. Число параллельных ветвей равно числу главных полюсов МПТ (2a=2p)**
- а) в простой петлевой обмотке; б) в простой волновой обмотке
- **7. Реакция якоря - это**
- а) уменьшение магнитного поля МПТ при увеличении нагрузки;
- б) воздействие поля якоря на основное магнитное поле полюсов;
- в) уменьшение ЭДС обмотки якоря при увеличении нагрузки.

- **8. В рассматриваемый момент времени коммутируется секция**
- а) 2; б) 3; в) 4
- **9. В мощных МПТ для улучшения коммутации используют**
- а) смещение щеток с геометрической нейтрали;

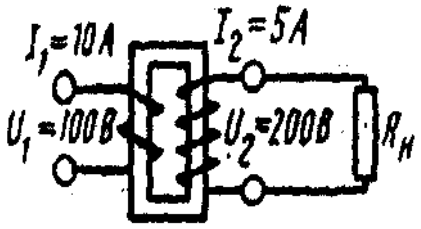


- б) установка дополнительных полюсов.
- **10. ЭДС остаточного намагничивания ГПТ равна**
- а) 12 В; б) 6 В; в) 3 В (см.график)



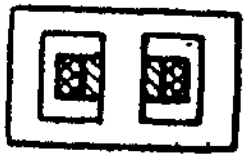
- **11. На графике изображена рабочая характеристика**
- а) М(Р2); б) 1Я(Р2); в) ^(Р2).
- **12. При уменьшении напряжения, подаваемого на обмотку якоря, частота вращения якоря (остальные параметры неизменны)**
- а) увеличивается
- б) уменьшается
- в) не изменяется
- **13. Двигатель последовательного возбуждения подключен к сети при отсутствии механической нагрузки на валу якоря, при этом**
- а) двигатель не запустится;

- б) обмотка якоря перегреется;
- в) двигатель пойдет «вразнос».
- **14. Потери мощности от гистерезиса и вихревых токов относятся**
- а) к механическим потерям;
- б) к электрическим потерям;
- в) к магнитным потерям.
- **15. Для ограничения пускового тока в ДПТ используют**
- а) уменьшение напряжения, подаваемого на ДПТ;
- б) реостаты, включаемые в цепь якоря;
- в) оба метода.
- **16. ЭДС МПТ определяется по формуле**
- а) $E=I\cdot(R+R_{вн})$ в) $E=U/d$ б) $E=Ce\cdot\Phi\cdot n$
- **17. Возникновение недопустимого напряжения между смежными пластинами**
  коллектора относят к причинам искрения
- а) механическим;
- б) потенциальным;
- в) коммутационным.
- **18. Обмотка якоря МПТ выполнена из**
- а) алюминия;
- б) меди;
- в) бронзы.
- **19. Одно из важнейших достоинств цепей переменного тока по сравнению с цепями постоянного тока**
- а) возможность передачи электроэнергии на дальние расстояния;
- б) возможность преобразования электроэнергии в тепловую и механическую;
- в) возможность изменения U и I в цепи с помощью трансформатора.
- **20. Трансформатор на рисунке**
- а) понижающий;
- б) повышающий.

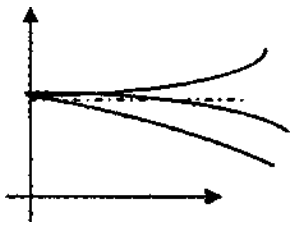


- **21. Потреблять электроэнергию целесообразно**
- а) при низком напряжении;
- б) при высоком напряжении;
- в) это зависит от характера тока.
- **22. Трансформатор- это аппарат**
- а) постоянного тока;
- б) переменного тока.
- **23. На рисунке изображен трансформатор**
- а) стержневого типа;

- б) броневого типа.



- **24. Магнитопроводы силовых трансформаторов выполняют из шихтованной стали**
- а) для упрощения технологии изготовления;
- б) для увеличения магнитной проницаемости;
- в) для уменьшения тепловых потерь.
- **25. Трансформаторное масло играет роль**
- а) диэлектрика;
- б) охлаждающей среды;
- в) диэлектрика и охлаждающей среды.
- **26. Трансформаторная ЭДС определяется по формуле:**
- а) E = BLV; б) $E = 4{,}44fw\Phi_m$ в) E = IR + 1Rвн
- **27. Для защиты трансформатора от токов короткого замыкания используется**
- а) расширитель;
- б) газовое реле;
- в) переключатель напряжений.
- **28. Принцип действия трансформатора основан**
- а) на законе Ампера;
- б) на законе электромагнитной индукции;
- в) на законе Кулона.
- **29. Магнитопровод трехфазного трансформатора имеет**
- а) один стержень;
- б) два стержня;
- в) три стержня.
- **30. Первичная обмотка трансформатора имеет 1000 витков и напряжение 36 В.**
  Вторичная обмотка имеет 500 витков и напряжение на ней равно
- а) 72В; б) 18В; в)2В.
- **31. Во вторичной обмотке трансформатора наводится**
- а) ЭДС самоиндукции;
- б) ЭДС взаимоиндукции.
- **32. В режиме холостого хода вторичная обмотка трансформатора**
- а) разомкнута;
- б) замкнута без нагрузки; в) замкнута на нагрузку.
-

- 

33. На рисунке изображены графики

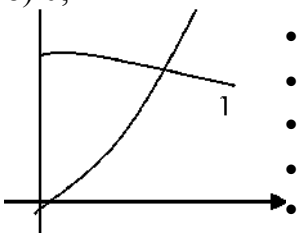
- а) внешней характеристики;
- б) зависимости КПД трансформатора от нагрузки.
- **34. Мощность, потребляемая трансформатором при опыте холостого хода расходуется**
- а) на нагрев обмоток;
- б) на нагрев магнитопровода.
- **35. К переменным потерям трансформатора относят**
- а) магнитные потери;
- б) электрические потери.
- **36. ГОСТом предусмотрены группы соединения обмоток трансформаторов**
- а) с 1 по 12
- б) с 0 по 11
- в) с 0 по 12
- **37. Параллельная работа нескольких трансформаторов - это работа при параллельном соединении обоих обмоток**
- а) на первичной стороне;
- б) на вторичной стороне;
- в) на первичной и вторичной стороне.
- **38. Автотрансформатор принципиально отличается от трансформатора**
- а) малым коэффициентом трансформации;
- б) возможностью изменения коэффициента трансформации;
- в) электрическим соединением первичной ее вторичной цепей.
- **39. Машина называется асинхронной, т.к.:**
- а) $n_1 = n_2$; б) $n_1 > n_2$; в) $n_1 < n_2$.
- **40. Основными частями асинхронного двигателя являются:**
- а) станина, магнитопровод, обмотка статора, ротор, обмотка ротора;
- б) станина, полюса, якорь, обмотка якоря.
- **41. Для изготовления короткозамкнутой обмотки ротора используют:**
- а) алюминий;
- б) алюминий, медь;
- в) медь, серебро.
- **42. Двигатель с фазным ротором снабжают контактными кольцами и щетками:**
- а) для подключения двигателя к сети;
- б) для соединения ротора с регулировочными реостатами.
- **43. Магнитное поле трехфазного тока частотой 50 Гц вращается с частотой 3000 об/мин. Число полюсов магнитного поля при этом равно:**
- а) 2; б) 3; в) 6.

- **44. Для изменения направления вращения магнитного поля трехфазного тока:**
- а) нужно поменять местами все три фазы;
- б) нужно поменять местами две любые фазы.
- **45. Частота пересечения силовыми линиями магнитного поля стержней обмотки ротора двигателя в режиме холостого хода:**
- а) максимальна;
- б) минимальна; в) равна 0.
- **46. При увеличении механической нагрузки на валу двигателя ток в обмотке**
  ротора:
- а) увеличивается;
- б) не изменяется;
- в) уменьшается.
- **47. Шаг обмотки называется полным (диаметральным), если:**
- а) $y_1 = \tau$; б) $y_1 < \tau$; в) $y_1 > \tau$.
- **48. Для того, чтобы устранить пятую гармонику ЭДС нужно шаг обмотки принять равным:**
- а) $y_1 = \tau$; б) $y_1 = {}^{6}\tau$; в) $y_1 = {}^{4}\tau$. 75
- **49. При укорочении шага обмотки:**
-
  - $E_{1к.у.}$

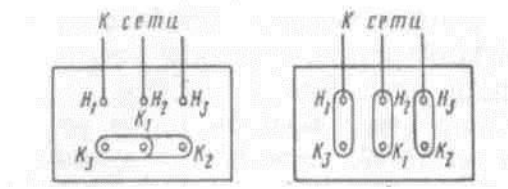
  а) $E_{1к.д.} = E_{1к.у.}$; б) $E_{1к.д.} > E_{1к.у.}$; в) $E_{1к.д.} <$
- **50. ЭДС фазной обмотки статора определяется по формуле:**
- а) $E = I\,(R+r)$;
- б) $E = {}^{Pu}$;
- *I*
- в) $E = 4{,}44\,Ф\acute{г}_1 w_1 К_{об1}$.
  - **вращения**

- **51. Частота вращения магнитного поля 3000 об/мин. Частота ротора 2940 об/мин. Скольжение равно:**
- а) 2%;
- б) 5%;
- в) 20%.
- **52. Найти частоту вращения ротора, если S = 0,05; p = 1; *f* = 50 Гц:**
- а) 3000 об/мин;
- б) 1425 об/мин;
- в) 2850 об/мин.
- **53. Скольжение асинхронной машины в двигательном режиме может изменяться в диапазоне:**
- а) $0 < S \leq 1$;
- б) $-\infty < S < 0$;
- в) $1 < S < +\infty$.
- **54. Потери, возникшие в спинке и зубцах статора - потери:**

- а) механические;
- б) электрические;
- в) магнитные.
- **55. При увеличении нагрузки асинхронного двигателя потери энергии в меди:**
- а) увеличиваются;
- б) не изменяются;
- в) уменьшаются.
- **56. КПД двигателя, работающего в режиме холостого хода равен:**
- а) 90%;
- б) 0;



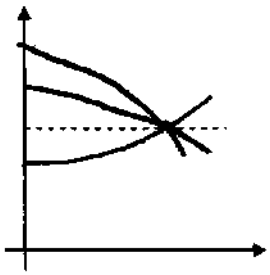
- в) 50%. ± /2
- **57. На рисунке указаны зависимости:**
- а) 1-cos ŕ 1 = ŕ (P_2); 2-η = ŕ (P_2);
- б) 1-n2 = **(Рг)**; 2-M_2 = *ƒ* (P_2);
- в) 1-I1 = ŕ (P 2); 2-cos φ1 = *ƒ* (P_2)
- **58. Уменьшение напряжения сети U1 относительно Uном сопровождается:**
- а) увеличением $M_{эм}$;
- б) уменьшением $M_{эм}$;
- в) неизменностью $M_{эм}$.
-



59. На рисунке обмотки статора соединены:

- а) 1 - «звезда», 2 - «треугольник»;
- б) 1 – «треугольник», 2 – «звезда».
- 1 2
- **60. Двигатель, обладающий хорошими пусковыми свойствами, должен иметь:**
- а) значительный пусковой момент и небольшой пусковой ток;
- б) небольшой пусковой момент и значительный пусковой ток;
- в) небольшие пусковые момент и ток;
- г) значительные пусковые момент и ток.
- **61. Напряжение сети 220 В. Напряжение двигателя 127/220В. Обмотки статора в рабочем режиме соединены:**
- а) «треугольник»;
- б) «звезда».
- **62. К способам пуска АД при пониженном напряжении относятся:**
- а) пуск непосредственным включением в сеть и реостатный пуск;

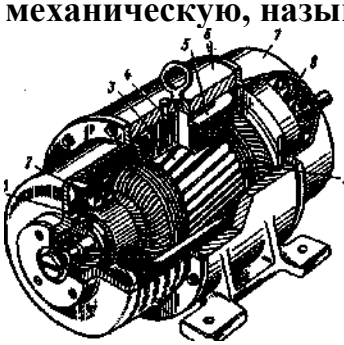
- б) пуск непосредственным включением в сеть и пуск через автотрансформатор;
- в) реостатный пуск и пуск через автотрансформатор.
- **63. Основной недостаток АД:**
- а) зависимость частоты вращения от момента нагрузки на валу;
- б) отсутствие экономичных устройств для плавного регулирования частоты вращения ротора;
- **64. Плавное регулирование в широких пределах частоты вращения АД с короткозамкнутым ротором осуществляют:**
- а) изменением числа пар полюсов вращающегося магнитного поля статора;
- б) изменением сопротивление обмотки ротора;
- в) частота вращения плавно не регулируется.
- **65. Ступенчатое регулирование частоты вращения АД осуществляют:**
- а) переключением секций обмоток статора;
- б) изменением сопротивления цепи обмотки ротора.
- **66. Пусковой момент однофазного АД, не имеющего пусковой обмотки равен:**
- а) половине максимального момента;
- б) нулю;
- в) максимальному моменту.
- **67. В двигателе с двумя короткозамкнутыми клетками на роторерабочая**
- **клетка расположена:**
- а) в нижнем слое;
- б) в верхнем слое;
- **68. В двигателе с двумя короткозамкнутыми клетками на роторе стрежни пусковой клетки выполнены:**
- а) из латуни или бронзы;
- б) из меди.
- **69. Машина называется синхронной, т.к.:**
- а) $n_1 > n_2$; б) $n_1 = n_2$; в) $n_1 < n_2$.
- **70. Синхронная машина (СМ) отличается от асинхронной машины:**
- а) устройством статора;
- б) устройством ротора.
- **71. Ротор турбогенератора выполняется:**
- а) явнополюсным;
- б) неявнополюсным.
- **72. Ротор СМ представляет собой постоянный магнит, при этом контактные**
  кольца и щетки:
- а) присутствуют;
- б) отсутствуют.
- **73. Принцип, когда энергия переменного тока, необходимая для возбуждения, отбирается от обмотки статора СГ через дополнительные устройства называется:**
- а) контактная система электромагнитного возбуждения по принципу самовозбуждения;
- б) контактная система электромагнитного возбуждения с применением ГПТ;

- в) возбуждение постоянными магнитами.
- **74. Реакцией якоря в СМ называется:**
- а) воздействие МДС обмотки возбуждения на МДС обмотки статора;
- б) воздействия МДС обмотки статора на МДС обмотки возбуждения.
- **75. Реакция якоря СМ оказывает продольно-намагничивающее действие:**
- а) при чисто-активной нагрузке;
- б) при чисто-индукционной нагрузке;
- в) при чисто-емкостной нагрузке.
- **76. При *f* = 500 Гц и ρ = 1. Частота вращения ротора СД равна:**
- а) 2850 об/мин;
- б) 30 000 об/мин;
- 
- в) 15 000 об/мин.
- **77. На рисунке изображены характеристики:**
- а) холостого хода;
- б) короткого замыкания;
- в) внешние характеристики;
- г) регулировочные характеристики.
- **78. Характеристика СГ U = *f* (I1):**
- а) n = const; б) cos φ_1 = const; в) Ib = const; г) при всех перечисленных.
- **79. Потери на трение в подшипниках, контактных кольцах и на вентиляцию**
  относятся:
- а) к электрическим потерям; б) к механическим потерям; в) к магнитным потерям.
- **80. При включении СГ в сеть на параллельную работу необходимо соблюдать условия синхронизации:**
- а) cos $\varphi_г$ = cos φ_c;
- E_o = -U_c
- ŕг = ŕ$_c$
- б) $I_г$ = I_c;
- E_o = -U_c
- *f*г = ŕ$_c$
- в) порядок чередования фаз сети и генератора должен быть одинаков
- E_o = -U_c
- *f*г = ŕ$_c$
- **81. Перегрузочная способность СМ определяется по формуле:**
- λ *Мном* M^{max} M^{max}
- а) = ; б) λ = ; в) λ = .

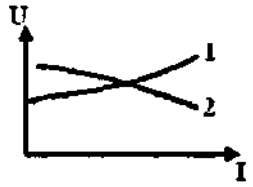
- *Мпуск Мном Мпуск*
- **82. На роторе СД иногда размещают дополнительную короткозамкнутую обмотку:**
- а) для увеличения вращающего момента;
- б) для раскручивания ротора при запуске.
- **83. В процессе асинхронного пуска обмотку возбуждения СМ нельзя оставлять разомкнутой, т.к.:**
- а) пуск затянется;
- б) в ней наведется опасная по величине ЭДС;
- в) обмотка перегреется.
- **84. Синхронный компенсатор - это машина предназначенная для:**
- а) генерирования активной мощности;
- б) генерирования реактивной мощности.

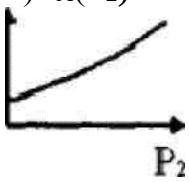
- **Задание в тестовой форме**
- **по МДК 01.01 Электрические машины**
- **Вариант II**
- *Выбрать вариант правильного ответа*

- **1. Машина, в которой электрическая энергия преобразуется в механическую, называется**

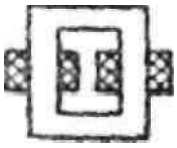
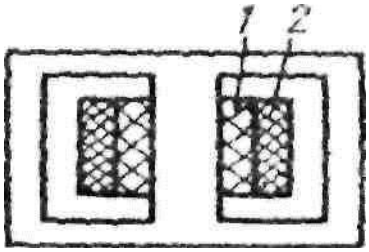


- а) генератор б) двигатель
- **2. На рисунке под номером 3 указан**
- а) сердечник якоря
- б) сердечник главного полюса
- в) коллектор
- **3. Сердечник якоря набирают из тонких листов электротехнической стали, изолированных друг от друга**
- а) из конструкционных соображений
- б) для уменьшения магнитного сопротивления
- в) для уменьшения тепловых потерь.
- **4. Частота вращения двигателя уменьшилась, ЭДС, наводимая в обмотке якоря**
- а) не изменится б) увеличится в) уменьшится
- **5. Основным назначением коллектора является**
- а) крепление обмотки якоря
- б) электрическое соединение вращающейся обмотки якоря с неподвижными клеммами машины
- в) выпрямление переменного тока в секциях обмотки
- **6. Шаг обмотки по коллектору больше 1(К>1), следовательно, обмотка**
- а) простая волновая б) простая петлевая
- **7. Число параллельных ветвей равно (2а=2)**
- а) в простой петлевой обмотке б) в простой волновой обмотке
- **8. Коммутация - это**
- а) слабое давление щеток на коллектор
- б) способ подавления радиопомех

- в) процесс переключения секций ОЯ из одной параллельной ветви в другую и сопровождающие его процессы
- **9. Для устранения вредного влияния реакции якоря используют**
- а) установку добавочных полюсов
- б) применение компенсационной обмотки
- в) установка щеток с большим сопротивлением
-


- **10. На графике изображены характеристики ГПТ независимого возбуждения, это характеристики**
- а) внешняя - 1, регулировочная - 2
- б) регулировочная - 1, внешняя - 2
- **11. На графике изображена рабочая характеристика**
- а) $M(P_2)$
- б) $I_A(P_2)$
- 

- в) любая из указанных ранее
- **12. Частота вращения ДПТ параллельного возбуждения при обрыве ОВ в режиме хх**
- а) становится равной 0 б) резко возрастает в) уменьшается
- **13. Потери мощности в МПТ, обусловленные нагревом обмоток и щеточного контакта относятся**
- а) к электрическим б) к механическим в) к магнитным
- **14. Вращающийся момент двигателя определяется по формуле**
- а) $M=9,55 \cdot P_{ном}/n_{ном}$ б) $M=I_a \cdot C_м \cdot Ф$ в) по любой из указанных ранее
- **15. Добавочное сопротивление в цепи якоря позволяет**
- а) ослабить реакцию якоря
- б) ослабить искрение под щетками
- в) регулировать частоту вращения якоря
- **16. Две обмотки возбуждения имеет двигатель**
- а) последовательного возбуждения
- б) параллельного возбуждения
- в) смешанного возбуждения
- **17. Эллиптичность коллектора относят к причинам искрения**
- а) механическим б) потенциальным в) коммутационным

- **18. Станина МПТ выполнена из**
- а) алюминия б) чугуна в) стали
- **19. Передавать электроэнергию целесообразно**
- а) при низком напряжении
- б) при высоком напряжении
- в) это зависит от характера тока
- **20. Трансформаторы применяются**
- а) в линиях электропередачи
- б) в технике связи
- в) в автоматике и измерительной технике
- г) во всех перечисленных и других областях техники
- **21. Для питания электроэнергией жилых зданий используют трансформаторы**
- а) силовые
- б) измерительные
- в) специальные
- **22. Назначение трансформатора – это**
- а) преобразовывать переменный ток в постоянный
- б) преобразовывать электрическую энергию в механическую
- в) преобразовывать переменный ток одного напряжения в переменный ток другого напряжения
- **23. На рисунке изображен трансформатор**
- а) стержневого типа
- б) броневого типа
- ○ 
- **24. Магнитопроводы в трансформаторе предназначены**
- а) для замыкания основного магнитного потока и уменьшения вихревых токов
- б) для крепления обмоток и уменьшения вихревых токов
- в) для замыкания основного магнитного потока и крепления обмоток
- **25. На рисунке обмотка низкого напряжения**
- ○ 

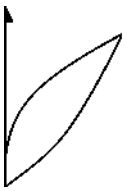
- а) обмотка 1
- б) обмотка 2

- **26. Баки трансформаторов делают ребристыми или трубчатыми**
- а) для увеличения охлаждаемой поверхности
- б) для уменьшения вихревых токов
- в) для лучшего прохождения магнитного потока
- **27. Ток в обмотках трехфазного трансформатора определяется по формуле**
- а) I=$\underline{U}$ б) $I=\underline{Q}$ в) I=$\underline{S_{ном}}$
- R t **л/з** $U_{ном}$
- **28. Меньшие размеры и массу при одинаковой мощности имеет**
- а) масляный трансформатор
- б) сухой трансформатор
- **29. Коэффициент трансформации определяется по формуле**
- а) К=$\underline{E_1}$ б) К=$\underline{U2}$ в) К=$\underline{w2}$
- E_2 U1 w1
- **30. Первичная обмотка трансформатора подключена к сети напряжением 380**
  В. Коэффициент трансформации К=2. Напряжение на вторичной обмотке равно
- а) 760 б) 190 в) 1,9
- **31. В первичной обмотке трансформатора наводится**
- а) ЭДС самоиндукции
- б) ЭДС взаимоиндукции
- **32. При проведении опыта короткого замыкания вторичная обмотка трансформатора**
- а) разомкнута
- б) замкнута на нагрузку
- в) замкнута без нагрузки
-
  - а) внешней характеристики

  33. На рисунке изображены графики
- б) зависимости КПД трансформатора от нагрузки
- **34. Приведенный трансформатор имеет коэффициент трансформации равный**
- а) к=5 б) к=3 в) к=1
- **35. Электрические потери в трансформаторе обусловленные**
- а) систематическим перемагничиванием магнитопровода
- б) нагревом обмоток при протекании по ним электрического тока
- **36. В режиме холостого хода трансформатора**
- а) $U_2=E_2$ б) $U_2>E_2$ в) U_{22}
- **37. В однофазном трансформаторе возможны две группы соединения обмоток**
- а) 1 и 7 б) 0 и 6 в) 5 и 11
- **38. Параллельная работа двух и более трансформаторов допускается при**
- а) $K_I=K_{II}=K_{III}=$;
- б) $U_I=U_{II}=U_{III}=$;
- в) группа соединения одинакова

- г) при всех выше перечисленных
- **39. Подвижная часть асинхронной машины называется:**
- а) статор б) ротор в) якорь
- **40. Магнитопровод набирают из тонких листов электротехнической стали, изолированных лаком друг от друга:**
- а) для уменьшения потерь на вихревые токи
- б) для уменьшения потерь на перемагничивание
- **41. Двигатель с фазным ротором отличается от двигателя с короткозамкнутым ротором:**
- а) наличием контактных колец и щеток
- б) наличием пазов для охлаждения
- в) числом катушек статора
- **42. Контактные кольца двигателя с фазным ротором изготавливают:**
- а) из стали или меди
- б) из меди или латуни
- в) из латуни или чугуна
- **43. Частота *f* = 500 Гц. Определить частоту вращения четырехполюсного вращающегося магнитного поля:**
- а) 3000 об/мин б) 15000 об/мин в) 60000 об/мин
- **44. Частота пересечения силовыми линиями магнитного поля стержней**
- **обмотки неподвижного ротора:**
- а) максимальна
- б) минимальна
- в) равна нулю
- **45. Ротор асинхронного двигателя раскрутить до частоты вращения магнитного поля:**
- а) можно
- б) невозможно
- **46. Если бы ротор АМ вращался с частотой вращения магнитного поля, то ток в обмотке ротора был равен:**
- а) максимально возможному значению
- б) нулю
- **47. Шаг обмотки называется укороченным, если:**
- а)y1 < τ б) y1 = τ в) y1 > τ
- **48. Для того чтобы устранить седьмую гармонику ЭДС нужно шаг обмотки принять равным:**
- 6 4
  а) y1 = τ б) y1 =— τ в) y1 =— τ
- 7 5
- **49. В распределенной обмотке:**
- а) Ег р = Ег с б) Ег р > Ег с в) Ег р < Ег с
- **50. Для того чтобы ослабить зубцовые гармоники ЭДС в обмотке статора необходимо:**
- а) уменьшить длину пазов
- б) увеличить воздушный зазор
- в) применить скос пазов

- **51. Частота вращения магнитного поля 1000 об/мин. Частота вращения ротора 950 об/мин. Скольжение равно:**
- а) 2%
- б) 5%
- в) 20%
- **52. Найти частоту вращения ротора, если S = 0,1; p = 2; *f* = 50 Гц:**
- а) 3000 об/мин
- б) 1350 об/мин
- в) 2850 об/мин
- **53. Скольжение асинхронной машины в генераторном режиме может изменяться в диапазоне:**
- а) $0 < S \leq 1$
- б) $-\infty < S < 0$
- в) $1 < S < +\infty$
- **54. Потери, обусловленные нагревом обмоток статора и ротора, проходящими по ним токами:**
- а) механические
- б) электрические
- в) магнитные
- **55. При увеличении нагрузки асинхронного двигателя потериэнергии в стали:**
- а) увеличиваются
- б) не изменяются
- в) уменьшаются
- **56. Коэффициент мощности асинхронного двигателя при уменьшении его нагрузки:**
- а) не изменится
-
  - 1



б) увеличится
-
  - 2

в) уменьшится
- **57. На рисунке указаны зависимости:**
- а) 1-cos φ_1 = ŕ (P_2); 2-η = ŕ (P_2)
- б) 1-n_2 = ŕ (P_2); 2-M_2 = ŕ (P_2)
- в) 1-I_1 = ŕ (P_2); 2-cos φ_1 = ŕ (P_2)
- **58. При увеличении активного сопротивления обмотки ротора скольжение:**
- а) увеличивается
- б) уменьшается
- в) остается неизменным
- **59. В паспорте асинхронного двигателя указано напряжение 380/660 В, то:**
- а) при $U_{сеть}$ = 660 В обмотку статора соединяют «звездой»
  при $U_{сеть}$ = 380 В обмотку статора соединяют «треугольником»

- б) при $U_{сеть}$ = 660 В обмотку статора соединяют «треугольником»
  при $U_{сеть}$ = 380 В обмотку статора соединяют «звездой»
- **60. Для увеличения пускового момента у двигателя с фазным ротором:**
- а) применяют ротор с двойной «беличьей клеткой»
- б) применяют ротор с глубоким пазом
- в) в цепь обмотки ротора вводят пусковые реостаты
- **61. Напряжение сети 127 В. Напряжение двигателя 127/220В. Обмотки статора при пуске соединены:**
- а) «треугольником»
- б) «звездой»
- **62. Недостатком пуска АД непосредственным включением в сеть является:**
- а) большой пусковой момент
- б) большой пусковой ток
- **63. Плавно и в широких пределах регулировать частоту вращения АД изменением частоты тока:**
- а) можно
- б) нельзя
- **64. Плавное регулирование частоты вращения АД с фазным ротором осуществляют:**
- а) изменением числа пар полюсов вращающегося магнитного поля статора
- б) изменением сопротивления цепи обмотки ротора
- в) частота вращения плавно не регулируется
- **65. Регулирование частоты вращения изменением числа полюсов магнитного поля статора применяют исключительно в АД:**
- а) с короткозамкнутым ротором
- б) с фазным ротором
- **66. Пусковая емкость для трехфазного двигателя, подключенного к однофазной сети более значительна:**
- а) при соединении обмоток звездой
- б) при соединении обмоток треугольником
- **67. В двигателе с двумя короткозамкнутыми клетками на роторе пусковая клетка расположена:**
- а) в нижнем слое
- б) в верхнем слое
- **68. В двигателе с двумя короткозамкнутыми клетками на роторе рабочая клетка выполнена:**
- а) из латуни или бронзы
- б) из меди
- **69. Воздушный зазор между ротором и статором синхронного генератора (СГ) для обеспечения синусоидальной формы наведенной ЭДС должен быть:**
- а) увеличивающимся от середины к краям полюсных наконечников
- б) уменьшающимся от середины к краям полюсных наконечников
- в) строго одинаковым по всей окружности ротора
- **70. Ротор гидрогенератора выполняется:**
- а) явнополюсным

- б) неявнополюсным
- **71. Обмотка возбуждения СМ размещается:**
- а) на роторе
- б) на статоре
- **72. Ротор СМ изготовлен в виде электромагнита, при этом контактные щетки и кольца:**
- а) присутствуют
- б) отсутствуют
- **73. Мощность, затрачиваемая на возбуждение, обычно составляет от Рном:**
- а) от 0,2 до 5% б) от 5 до 50% в) от 50% до 100%
- **74. Реакция якоря оказывает продольно-размагничивающее действие на СМ:**
- а) при чисто активной нагрузке
- б) при чисто индуктивной нагрузке
- в) при чисто емкостной нагрузке
- **75. Реакция якоря вызывает искажение результатирующего магнитного поля СМ:**
- а) при чисто активной нагрузке
- б) при чисто индуктивной нагрузке
- в) при чисто емкостной нагрузке
- **76. При *f* = 50 Гц и p = 4 частота вращения ротора СД равна:**
- а) 2850 об/мин
- б) 7500 об/мин
- в) 750 об/мин
-
  - <

77. На рисунке изображены характеристики:

- а) холостого хода
- б) короткого замыкания
- в) внешние характеристики
- г) регулировочные характеристики
- **78. Характеристика СГ $I_b = f(I_1)$ является регулировочной при условиях:**
- а) U_1 = const
- б) n_1 = const
- в) cos φ_1 = const
- г) при всех перечисленных условиях
- **79. Потери на возбуждение СМ относятся:**
- а) к электрическим потерям
- б) к механическим потерям
- в) к магнитным потерям
- **80. При включении СГ в сеть на параллельную работу моменту синхронизации соответствует:**
- а) одновременное длительное погасание всех ламп синхроноскопа
- б) одновременное мигание всех ламп синхроноскопа
- в) поочередное мигание ламп синхроноскопа

- **81. Перегрузочная способность СД равна:**
- а) 1-2 б) 2-3 в) 3-4
- **82. Для раскручивания ротора при пуске СД используют:**
- а) ДПТ
- б) АД с короткозамкнутым ротором
- в) АД с фазным ротором
- **83. Недостатком асинхронного пуска СД является:**
- а) длительность пуска
- б) наличие короткозамкнутой обмотки в СД
- в) большой пусковой ток
- **84. Синхронный компенсатор – это СД, работающий в режиме холостого хода:**
- а) с недовозбуждением
- б) с перевозбуждением.
-
  -
  -
  -
  -
  -
  -
  - **ОТВЕТЫ Вариант 1**
  -
  - **1**
  - **2**
  - **3**
  - **4**
  - **5**
  - **6**
  - **7**
  - **8**
  - **9**
  - **10**
  - **11**
  - **12**
  - **13**
  - **14**
  - **15**
  - **16**
  - **17**
  - **18**
  - **19**
  - **20**
  - а
  - в
  - б
  - б
  - б
  - б
  - б

- б
- б
- в
- в
- б
- в
- в
- в
- б
- б
- б
- в
- б
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
-
-
- а
- б
- б
- в
- в
- б
- б
- б
- в
- б
- б
- а
- а
- б
- б
- б
- в
- в
-
-

- **39**
  - **40**
  - **41**
  - **42**
  - **43**
  - **44**
  - **45**
  - **46**
  - **47**
  - **48**
  - **49**
  - **50**
  - **51**
  - **52**
  - **53**
  - **54**
  - **55**
  - **56**
  - **57**
  - **58**
  - б
  - а
  - б
  - б
  - а
  - б
  - б
  - а
  - а
  - в
  - б
  - в
  - а
  - в
  - а
  - в
  - а
  - б
  - б
  - б
  - **59**
  - **60**
  - **61**
  - **62**
  - **63**
  - **64**
  - **65**
  - **66**
  - **67**
  - **68**
  - **69**
  - **70**
  - **71**
  - **72**

- **73**
- **74**
- **75**
- **76**
- **77**
- **78**
- а
- г
- б
- в
- б
- в
- а
- б
- а
- а
- б
- б
- б
- б
- а
- б
- в
- б
- в
- г

- **79 80 81 82 83 84**
- б в б б б б

ОТВЕТЫ Вариа нт II

- **1**
- **2**
- **3**
- **4**
- **5**
- **6**
- **7**
- **8**
- **9**
- **10**
- **11**
- **12**
- **13**
- **14**
- **15**
- **16**
- **17**
- **18**
- **19**
- **20**

- г
- б
- а
- в
- в
- в
- а
- б
- в
- б
- б
- б
- б
- а
- б
- в
- в
- а
- в
- б
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30
- 31
- 32
- 33
- 34
- 35
- 36
- 37
- 38
-
- а
- в
- а
- в
- а
- а
- в
- а
- а
- б
- а
- в
- б
- в

- б
- а
- б
- г
-

39

- **40**
- **41**
- **42**
- **43**
- **44**
- **45**
- **46**
- **47**
- **48**
- **49**
- **50**
- **51**
- **52**
- **53**
- **54**
- **55**
- **56**
- **57**
- **58**
- б
- а
- а
- б
- б
- а
- б
- б
- а
- б
- **в**
- **в**
- б
- б
- б
- б
- б
- **в**
- **в**
- а
- **59**
- **60**
- **61**
- **62**
- **63**
- **64**
- **65**
- **66**
- **67**
- **68**
- **69**
- **70**
- **71**

- **72**
- **73**
- **74**
- **75**
- **76**
- **77**
- **78**
- а
- в
- б
- б
- а
- в
- а
- б
- б
- б
- а
- а
- а
- а
- а
- б
- а
- в
- в
- г
- **79**
- **80**
- **81**
- **82**
- **83**
- **84**
- а
- а
- б
- б
- в
- б

Задания для оценки освоения МДК

Задания для оценки освоения МДК 01.02:

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7.

Текст задания:

Устройство электрических источников света.

Требования к электроприводу мостовых кранов.

Чтение схемы управления работой вентиляционной установки.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7.

Текст задания:

Расчет электрического освещения точечным методом.

Требования к электроприводу лифтов.

Чтение схемы работы токарного станка.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 3:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7.

Текст задания:

Расчет электрического освещения методом удельной мощности.

Режимы работы электропривода металлорежущих станков.

Чтение схемы управления работой грузового лифта.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 4:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7.

Текст задания:

Виды и системы освещения.

Специальное оборудование в схемах мостовых кранов.

Чтение схемы работы продольно-строгального станка.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 5:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7.

Текст задания:

Расчет оветительной сети по потерям напряжения.

Требования к электроприводу металлорежущих станков.

Чтение схемы управления работой механизма подъема мостового крана

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 6:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

Классификация компрессоров по конструкции и назначению.

Типовые блокировочные связи в схемах управления станками

Чтение схемы управления работой механизма передвижения тележки.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 7:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

Основные светотехнические величины.

Требования к электроприводу компрессорных установок.

Схема управления печи сопротивления.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 8:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

Крановые электродвигатели и их конструктивные особенности.

Особенности электропривода и выбор мощности двигателей компрессорных установок.

Регулирование температуры и мощности печей сопротивления.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 9:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

Типы электроприводов лифтов.

Общие сведения и классификация электротермических установок.

Электрооборудование агрегатных станков.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 10:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

Электрооборудование индукционных электротермических установок.

Автоматизация работы насосных станций.

Схема управления работой поточно-транспортной системы.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 11:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

Особенности электропривода и выбор мощности двигателей насосов.

Виды механизмов непрерывного транспорта.

Схема управления работой фрезерного станка.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 12:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

Основные типы и характеристики светильников.

Специальное оборудование в схемах управления лифтами.

Режимы работы сварочных трансформаторов.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 13:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

Характеристики и требования к электроприводу вентиляторных установок.

Требования к электроприводу поточно-транспортных систем.

Схема управления сверлильного станка.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 14:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, УЗ, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

Типы электроприводов шлифовальных станков.

Выбор рода тока и типа электропривода мостовых кранов.

Схема автоматизации насосных установок.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 15:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, УЗ, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

Основные и вспомогательные движения в металлорежущих станках.

Особенности электропривода и выбор мощностидвигателей конвейеров.

Электропривод и схема управления вертикально-фрезерного станка.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 16:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, УЗ, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

Назначение и устройство насосов.

Электрооборудование печей сопротивления.

Электропривод и схема управления универсального расточного станка.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 17:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, УЗ, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

Крановые тормозные устройства и грузоподъемные электромагниты.

Регулирование скорости приводов станков.

Электрооборудование установок контактной сварки.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 18:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

Источники питания сварочной дуги.

Электрооборудование для взрыво и пожароопасных помещений.

Электропривод и схема управления радиально-сверлильного станка.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 19:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

Расчет освещения методом коэффициента использования светового потока.

Токоподвод к электрооборудованию мостовых кранов.

Аппаратура управления работой компрессора.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

- Итоговая аттестация по МДК 01.03 Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных игражданских зданий проводится в форме тестовых заданий
- **1 вариант**
- *Выбрать вариант правильного ответа.*
- 1. В соответствии с требованиями ПУЭ воздушные линии электропередачи испытываются в следующем объеме: (несколько вариантов)
- А**) Проверка изоляторов**
- **Б) Проверка соединений проводов**

- **В) Измерение сопротивления заземления опор, их оттяжек и тросов**
- Г) Проверка гололеда
- Д) Проверка провеса проводов
- 2. Как осуществляется проверка соединений проводов?
- А) путем их внешнего осмотра
- **Б) путем внешнего осмотра и измерения падения напряжения илисопротивления**
- В) путем измерения падения напряжения
  Г) путем измерения сопротивления.
- 3. На опорах двухцепных ВЛЭП подвешивают
- А)3 провода Б) 4 провода
- **В) 6 проводов** Г) 8 проводов
- 4. Электрические воздушные линии (ВЛЭП) предназначены
- А) для накопления заряда и энергии электрического поля
- Б) для компенсации реактивных параметров сетей и реактивной мощности, потребляемой нагрузками и элементами электрической системы
- В) для преобразования переменного напряжения в другое переменное
- **Г) для передачи и распределения электрической энергии по проводам, расположенным на открытом воздухе и прикрепленным к различным опорным конструкциям.**
- 5. Что называют зоной защиты?
- **А) часть пространства под грозозащитным тросом, вероятность попадания молнии внутрь которого очень мала.**
- Б) территория, на которой находится ОРУ
- В) часть пространства, защищенная колючей проволокой
  Г) зона, огороженная высоким забором
- 6. Что из себя представляет грозотрос?
- А) алюминиевый канат, подвешенный выше фазного провода
- **Б) стальной канат, подвешенный выше фазного провода**
- В) металлическая конструкция, возвышающаяся над защищающимобъектом
- 7. каким способом можно бороться с гололедом на ВЛЭП?(несколько вариантов)
- **А) лед расплавляют теплом электрического тока**
- **Б) сбивая лед длинными шестами с земли или с автовышки**
- В) нанесение на провода специального защитного вещества
  Г) отключить линию и почистить от льда
- 8. В зависимости от вероятности попадания внутрь зоны защиты, различают следующие типы зашиты:
- А(0,005) Б) Б(0,05)
- **А(0,005) и Б(0,05)** Г) А(0,05) и Б(0,5)
- 9. При ветрах возникает…
- **А) вибрация проводов**
- Б) треск проводов
- В) провисание проводов
  Г) схлёстывание проводов
- 10. для чего служит искровой промежуток?

- А)осуществляет изоляцию грозотроса
- **Б)осуществляет заземление грозотроса**
- В)выполняет роль счетчика
- Г) увеличивает длину грозотроса
- 11. Что называется кабелем?
- **А) изолированный проводник, предназначенный для передачи электрической энергии на расстояния.**
- Б) аппарат для преобразования электрической энергии
- В) устройство, для компенсации реактивных параметров сетей и реактивной мощности, потребляемой нагрузками и элементами электрической системы
- 12. В каких случаях применяются КЛ?
- **при преодолении больших водных преград Б) внутри городов**
- в лесных зонах
- 13. Для каждой кабельной линии при вводе в эксплуатацию должны быть установлены
- **А) наибольшие допустимые токовые нагрузки**
- Б) наименьшие допустимые токовые нагрузки
- В) независимо от токовой нагрузки
- 14. Для кабелей, находящихся в эксплуатации более 15 лет, перегрузка по току не
  должна превышать
- 10% Б) 5%
- 15%
- 15. Задачей технического надзора является
- А) Проверка изоляторов
- **Б) обеспечение высокого качества скрытых работ**
- В) Проверка соединений проводов
- 16. Осмотры КЛ напряжением до 35 кВ должны проводиться в следующие сроки
- трасс кабелей, проложенных в земле, - не реже 1 раза в 1 месяца; Б) трасс кабелей, проложенных в земле, - не реже 1 раза в 7 месяца;
- трасс кабелей, проложенных в земле, - не реже 1 раза в 3 месяца;
- 17. В комплекс эксплуатационных мероприятий, проводимых для кабельных линий, входят:
- **А) зашита металлических оболочек кабелей от коррозии;**
- Б) Измерение сопротивления заземления
- **В) контроль за состоянием трасс и кабельных сооружений;**
- 18. При осмотре вновь смонтированных внутрицеховых электросетей и электроосветительных установок приемочная комиссия обращает внимание на

то,
чтобы:

- **электропроводка была хорошо закреплена и не имела провисаний;Б) трубы не имели вмятин или иных повреждений, могущих затруднить протягивание через них проводов и кабелей;**
- на щитах управления была предусмотрена сигнализация включенного иотключенного положения электрической печи;
- Г) на дверях аккумуляторных помещений находились предупреждающиеплакаты;
- **Д) высота подвеса светильников во избежание слепящего действиябыла не менее предусмотренной нормами.**
- 19. До начала монтажа или реконструкции электроустановок необходимо:
- **А) получить технические условия в энергоснабжающей организации; выполнить проектную документацию; согласовать проектную**
- **документацию с энергоснабжающей организацией, выдавшейтехнические условия, и органом государственного энергетическогонадзора.**
- Б) отработать четкое ориентирование на своем рабочем месте; приобрести
- необходимые практические навыки в выполнении производственных
- операций;
- В) приобрести необходимые практические навыки в выполнении
- производственных операций; изучить приемы и условия безаварийной,
- безопасной и экономичной эксплуатации обслуживаемого оборудования.
- 20. Какова периодичность осмотров трансформаторов с постоянным дежурством?
- А) один раз в месяц;
- **Б) один раз в сутки;**
- В) один раз в неделю;
  Г) три раза в месяц.
- 21. Оперативное обслуживание электроустановок осуществляется
- А) ремонтным персоналом
- **Б) оперативно-ремонтным персоналом**
- **В) оперативным**
- Г) диспетчерским персоналом
- 22. Разъединителями допускается отключать и включать
- **А) нагрузочный ток; ток замыкания на землю; уравнительный ток;**
- Б) только ток короткого замыкания;

- В) только ток нагрузки;
  Г) уравнительный ток.
- 23. До вывода в капитальный ремонт каждого агрегата должны быть проведены следующие подготовительные мероприятия
- **составлен график проведения ремонтных работ; Б) составлена ведомость объема работ и смета;**
- общие схемы электроснабжения
- Г) ведомость показания приборов и счетчиков
- 24.Допустимое отклонение напряжения от номинального при работеэлектродвигателя
- А) от -10 до +5% Б) от -10 до +10%
- **В) от -5 до +10%**
- Г) от -5 до +5%
- 25. Осмотр без отключения распределительных устройств с постоянным дежурством персонала производится
- А) не реже 1 раза в месяц, а трансформаторных подстанциях и распределительных устройств - не реже 1 раза в 6 месяцев;
- **Б) 1 раз в сутки;**
- В) не реже 2х раз в месяц;
  Г) 1 раз в 6 месяцев.
- 26. Вывод трансформаторов из работы является необходимым при обнаружении…
- **сильно неравномерного шума; Б) выброса масла из расширителя;**
- прекращена циркуляция масла; Г) неисправности сигнализации.
- 27. Осмотры линий инженерно-техническим персоналом должны производиться
- не реже 1 раза в месяц; Б) 1 раз в неделю;
- **не реже 1 раза в год;**
- Г) не реже 1 раза в полгода.
- 28. Все работы по планово-предупреждающему ремонту электрооборудования подразделяются на
- А) текущий и плановый;
- **Б) текущий и капитальный;**
- В) капитальный и стандартный;
  Г) текущий и принудительный.
- 29. При приемке ВЛ в эксплуатацию проверяют стрелу провеса проводов и тросов, которая не должна отличаться от проектной
- А) более чем +15%
- **Б) более чем ±5%**

- В)-10% Г) +10%
- 30. Существуют следующие виды износов электрооборудования
- А) механический и моральный
- **Б) электрический, механический и моральный**
- В) экономический, механический и моральный

  Г) физический, механический и электрический

5 Оценка по учебной и (или) производственной практике

5.1 Общие положения

Целью оценки по производственной практике является оценка: 1) практического опыта и умений; 2) профессиональных и общих компетенций.

Оценка производственной практике выставляется на основании отчета по практике.

5.2 Виды работ на практике и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

Производственная практика:

Таблица 5

Виды работ	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У)
Иметь представление об организации эксплуатации и ремонта в условиях производства	У2, З1, З3, З4, З5
Составлять технологические карты на ремонт силового электрооборудования	ПО1, У3, У4, У5, У6, У7,З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З9, З10
Уметь пользоваться механизированным инструментом и приспособлениями для производства работ	ПО1, У4, У6,У7, З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З9, З10
Выполнять работы эксплуатации и ремонту электрических сетей и силового электрооборудования	ПО1, У2, У6, У7, З7, З8,З9

Получить навыки в работе по подготовке силового электрооборудования к ремонтным работам	У2, З2, З3, З5,З7, З9
Осуществлять контроль качества выполненных работ	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7 , З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10

6 Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

6.1 Общие положения

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ 01

По специальности/профессии 08.02.09.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций:

ПК 1.1. – Организовывать и производить эксплуатацию электроустановок промышленных предприятий и гражданских зданий

ПК 1.2. – организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий

ПК 1.3. – Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий с соблюдением требований технологической последовательности

ОК1 Понимать и сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях
ОК4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК7 Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполненных заданий
ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК9 Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности
ОК10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Комплект экзаменационных материалов

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ Вариант № 1

Инструкция

Внимательно прочитайте задание .

Вы можете воспользоваться калькулятором.

Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текст задания:

В схеме управления поточно-транспортной системы, состоящей из трех конвейеров не включается двигатель второго конвейера. Определить неисправность с использованием измерительного прибора мультиметра.
Произвести пробный пуск с учетом требований к электроприводам ПТС.
По заданным параметрам определить мощность приводного электродвигателя конвейера и выбрать по справочным данным.

Задание 2

При каких условиях может возникать «прилипание» ротора к статору?

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Вариант № 2

Инструкция

Внимательно прочитайте задание .

Вы можете воспользоваться калькулятором.

Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текст задания:
При включении светильника с люминесцентными лампами наблюдается мигание ламп. Поясните причину явления и устраните ее.
Определить высоту подвеса светильников в помещении мастерской , имеющей высоту потолка 4,0 м. Начертить схему подключения к электрической сети.

Задание 2
Какими причинами может быть вызван провал в механической характеристике асинхронного двигателя?

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант №3
Инструкция
Внимательно прочитайте задание .
Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.
Текст задания:

При включении асинхронного двигателя в работу наблюдается превышение потребляемого тока и перегрев. Установить возможную причину неисправности и способа ее устранения асинхронного двигателя.
Произвести разборку АД для ремонта.
Выбрать автоматический выключатель для электродвигателя 4А мощностью 4,5 кВт, напряжением 380В, коэффициент мощности 0,9.

Задание 2
Как лучше, с точки зрения улучшения пусковых свойств, уменьшить пусковой ток: снижением подводимого напряжения, или увеличением активного сопротивления в цепи обмотки ротора?

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № 4
Инструкция
Внимательно прочитайте задание .
Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.
Текст задания
Для помещения размером 12*6 м и высотой 3,5 м выполнить расчет освещения методом коэффициента использования. Начертить схему расположения светильников и подключения к электрической сети.
Произвести подключение светильника с люминесцентными лампами.
Задание 2
В каких условия выпрямления обеспечивается наилучшее условие использования мощности трансформатора?

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Вариант № 5

Инструкция

Внимательно прочитайте задание .

Вы можете воспользоваться калькулятором.

Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текст задания

Выполнить работы по ремонту магнитного пускателя ПМЛ112.

Произвести подключение к электросети и его опробование.

Начертить схему подключения асинхронного электродвигателя с помощью магнитного пускателя.

Задание 2

Что такое шаг обмотки по пазам и какой должна быть его величина?

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № 6
Инструкция
Внимательно прочитайте задание .
Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.
Текст задания
Произвести текущее обслуживание силового трансформатора ТМ-250.
Произвести внешний осмотр трансформатора.
Замерить сопротивление изоляции обмоток. Подобрать переносные приборы для определения токовой нагрузки.
Определить схему и группу подключения обмоток.
Задание 2
Каким образом можно перевести АД в режим электромагнитного тормоза?

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № 7
Инструкция
Внимательно прочитайте задание .
Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.
Текст задания

Выполнить работы по замене источников света в помещении мастерской с соблюдением требований техники безопасности.
Произвести чистку светильников. Определить сопротивление изоляции электропроводки.
Составить график чистки светильников .
Указать способы замены источников света в условиях производства.
Задание 2
3-х фазный а/д предназначен для работы в при напряжение сети220/380 В. Как следует соединить обмотку статора этого двигателя на напряжение 220 В и 380 В.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № 8
Инструкция
Внимательно прочитайте задание .
Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.
Текст задания

Произвести текущее обслуживание кабельной линии внутрицеховой сети. Измерить токовую нагрузку, сопротивление изоляции жил. Дать заключение о кабеле. Кабель ААБГ 4*25.
Пояснить порядок установления характера и способы определения мест повреждения в кабельных линиях
Задание 2

Какие марки электротехнических сталей применяют в двигателях?

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант №9
Инструкция
Внимательно прочитайте задание .
Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.
Текст задания

Произвести включение в работу электродвигателя механизма подъема мостового крана с фазным ротором.
Определить сопротивление изоляции обмоток статора и ротора. Проверить правильность маркировки выводных концов.
Выбрать предохранители для защиты электродвигателя 4АК, мощностью 5,5 кВт, напряжением 380 В, коэффициент мощности 0,88
Задание2
Почему при нагрузке двигателя меньше номинального его cos , имеет низкие значения?

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № 10
Инструкция
Внимательно прочитайте задание .
Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текст задания

Произвести включение в работу электродвигателя механизма подъема мостового крана с фазным ротором.
Определить сопротивление изоляции обмоток статора и ротора. Проверить правильность маркировки выводных концов.
Выбрать предохранители для защиты электродвигателя 4АК, мощностью 5,5 кВт, напряжением 380 В, коэффициент мощности 0,88
Задание 2
Как лучше, с точки зрения улучшения пусковых свойств, уменьшить пусковой ток: снижением подводимого напряжения, или увеличением активного сопротивления в цепи обмотки ротора?

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № 11
Инструкция
Внимательно прочитайте задание .
Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.
Текст задания

Асинхронный электродвигатель серии АО2 на выводной клеммной коробке имеет 6 выводов. Определить принадлежность концов по фазам, а также правильность их маркировки.
Начертить схему определения принадлежности концов.
Пояснить последствия неправильного включения концов обмоток при работе электродвигателя.
Задание 2
Какими причинами может быть вызван провал в механической характеристике асинхронного двигателя?

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № 12
Инструкция
Внимательно прочитайте задание .
Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.
Текст задания

Произвести текущее обслуживание силового распределительного пункта серии СП-62, с установленными рубильником и предохранителями ПН2.
Выбрать предохранитель для защиты отходящей линии, питающей асинхронный электродвигатель мощностью 7,0 кВт, напряжением 380 В, коэффициентом мощности 0,9
Задание 2
Что такое шаг обмотки по пазам и какой должна быть его величина?

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № 13
Инструкция
Внимательно прочитайте задание .
Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.
Текст задания
Выполнить разборку электродвигателя постоянного тока ПН2. Произвести осмотр токособирательной системы, измерение сопротивления изоляции обмотки якоря и обмоток возбуждения. После сборки машины дать заключение о техническом состоянии.
Задание 2
Что такое шаг обмотки по пазам и какой должна быть его величина?

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант №14
Инструкция
Внимательно прочитайте задание .
Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текст задания

Выполнить расчет мощности электродвигателя вентиляторной установки по заданным параметрам. По справочным данным подобрать электродвигатель. Разработать схему управления электроприводом.
Указать способы регулирования производительности вентиляторов.
Задание 2
Как лучше, с точки зрения улучшения пусковых свойств, уменьшить пусковой ток: снижением подводимого напряжения, или увеличением активного сопротивления в цепи обмотки ротора?

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант №15
Инструкция
Внимательно прочитайте задание .
Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.
Текст задания
Выполнить центровку валов электропривода после ремонта
1.Установить полумуфты на вал электродвигателя и приводного механизма
2.Установить центровочные скобы на валы
3.Определить величину зазоров в четырех диаметрально расположенных местах
4.Рассчитать отклонение размеров от допустимых значений
5.Используя подкладки произвести центровку валов
6.Соединить полумуфты болтами
Задание 2
Какими причинами может быть вызван провал в механической характеристике асинхронного двигателя?

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Инструкция

Внимательно изучите информационный блок пакета экзаменатора.

Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся.

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменующихся: 15

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание № 1 -15 - 40 мин.

Всего на экзамен 60 мин.

Условия выполнения заданий

Задание № 1.

В схеме управления поточно-транспортной системы, состоящей из трех конвейеров не включается двигатель второго конвейера. Определить неисправность с использованием измерительного прибора мультиметра. Произвести пробный пуск с учетом требований к электроприводам ПТС. По заданным параметрам определить мощность приводного электродвигателя конвейера и выбрать по справочным данным.

Задание №2

Текст задания: При включении светильника с люминесцентными лампами наблюдается мигание ламп. Поясните причину явления и устраните ее. Определить высоту подвеса светильников в помещении мастерской , имеющей высоту потолка 4,0 м. Начертить схему подключения к электрической сети.

Задание №3

При включении асинхронного двигателя в работу наблюдается превышение потребляемого тока и перегрев. Установить возможную причину неисправности и способа ее устранения асинхронного двигателя. Произвести разборку АД для ремонта. Выбрать автоматический выключатель для электродвигателя 4А мощностью 4,5 кВт, напряжением 380В, коэффициент мощности 0,9.

Задание № 4

Для помещения размером 12*6 м и высотой 3,5 м выполнить расчет освещения методом коэффициента использования. Начертить схему расположения светильников и подключения к электрической сети. Произвести подключение светильника с люминесцентными лампами.

Задание №5

Текст задания
Выполнить работы по ремонту магнитного пускателя ПМЛ112. Произвести подключение к электросети и его опробование. Начертить схему подключения асинхронного электродвигателя с помощью магнитного пускателя.

Задание №6

Текст задания
Произвести текущее обслуживание силового трансформатора ТМ-250. Произвести внешний осмотр трансформатора. Замерить сопротивление изоляции обмоток. Подобрать переносные приборы для определения токовой нагрузки.

Определить схему и группу подключения обмоток

Задание №7

Выполнить работы по замене источников света в помещении мастерской с соблюдением требований техники безопасности. Произвести чистку светильников. Определить сопротивление изоляции электропроводки. Составить график чистки светильников . Указать способы замены источников света в условиях производства.

Задание №8

Текст задания
Произвести текущее обслуживание кабельной линии внутрицеховой сети. Измерить токовую нагрузку, сопротивление изоляции жил. Дать заключение о кабеле. Кабель ААБГ 4*25. Пояснить порядок установления характера и способы определения мест повреждения в кабельных линиях

Задание №9

Текст задания
Произвести включение в работу электродвигателя механизма подъема мостового крана с фазным ротором. Определить сопротивление изоляции обмоток статора и ротора. Проверить правильность маркировки выводных концов. Выбрать предохранители для защиты электродвигателя 4АК, мощностью 5,5 кВт, напряжением 380 В, коэффициент мощности 0,88

Задание №10

Текст задания
Произвести включение в работу электродвигателя механизма подъема мостового крана с фазным ротором. Определить сопротивление изоляции обмоток статора и ротора. Проверить правильность маркировки выводных концов. Выбрать предохранители для защиты электродвигателя 4АК, мощностью 5,5 кВт, напряжением 380 В, коэффициент мощности 0,88

Задание №11

Текст задания
Асинхронный электродвигатель серии АО2 на выводной клеммной коробке имеет 6 выводов. Определить принадлежность концов по фазам, а также правильность их маркировки. Начертить схему определения принадлежности концов. Пояснить последствия неправильного включения концов обмоток при работе электродвигателя.

Задание №12

Текст задания
Произвести текущее обслуживание силового распределительного пункта серии СП-62, с установленными рубильником и предохранителями ПН2. Выбрать предохранитель для защиты отходящей линии, питающей асинхронный электродвигатель мощностью 7,0 кВт, напряжением 380 В, коэффициентом мощности 0,9

Задание №13

Текст задания
Выполнить разборку электродвигателя постоянного тока ПН2. Произвести осмотр токособирательной системы, измерение сопротивления изоляции обмотки якоря и обмоток возбуждения. После сборки машины дать заключение о техническом состоянии.

Задание №14

Текст задания

Выполнить расчет мощности электродвигателя вентиляторной установки по заданным параметрам. По справочным данным подобрать электродвигатель. Разработать схему управления электроприводом. Указать способы регулирования производительности вентиляторов.

Задание №15

Текст задания Выполнить центровку валов электропривода после ремонта 1.Установить полумуфты на вал электродвигателя и приводного механизма 2.Установить центровочные скобы на валы 3.Определить величину зазоров в четырех диаметрально расположенных местах 4.Рассчитать отклонение размеров от допустимых значений 5.Используя подкладки произвести центровку валов 6.Соединить полумуфты болтами

Литература для экзаменующихся (справочная, методическая и др.) не предусмотрена
Дополнительная литература для экзаменатора (учебная, технологическая)
Критерии оценки

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
Задание №1 В схеме управления поточно-транспортной системы, состоящей из трех конвейеров не включается двигатель второго конвейера. Определить неисправность с использованием измерительного прибора мультиметра. Произвести пробный пуск с учетом требований к электроприводам ПТС. По заданным параметрам определить мощность приводного электродвигателя конвейера и выбрать по справочным данным.	ПК 1.1 Организовывать и производить эксплуатацию электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Правильность оформления документации для организации работ в действующих электроустановках в соответствии с нормативно-технической документацией
	ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Точность оценки работы электрических машин и проведение ответствующего контроля согласно требованиям
	ПК 1.3 Организовывать и производить ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением требований технологической последовательности	Способность выполнения ремонтных работ с соблюдением требований техники безопасности

Задание №2. При включении светильника с люминесцентными лампами наблюдается мигание ламп. Поясните причину явления и устраните ее. Определить высоту подвеса светильников в помещении мастерской , имеющей высоту потолка 4,0 м. Начертить схему подключения к электрической сети.	ПК 1.1 Организовывать и производить эксплуатацию электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Правильность оформления документации для организации работ в действующих электроустановках в соответствии с нормативно-технической документацией
	ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Точность оценки работы электрических машин и проведение ответствующего контроля согласно требованиям
	ПК 1.3 Организовывать и производить ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением требований технологической последовательности	Способность выполнения ремонтных работ с соблюдением требований техники безопасности
Задание №3 При включении асинхронного двигателя в работу наблюдается превышение потребляемого тока и перегрев. Установить возможную причину неисправности и способа ее устранения асинхронного двигателя. Произвести разборку АД для ремонта. Выбрать автоматический выключатель для электродвигателя 4А мощностью 4,5 кВт, напряжением 380В, коэффициент мощности 0,9.	ПК 1.1 Организовывать и производить эксплуатацию электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Правильность оформления документации для организации работ в действующих электроустановках в соответствии с нормативно-технической документацией
	ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Точность оценки работы электрических машин и проведение ответствующего контроля согласно требованиям
	ПК 1.3 Организовывать и производить ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением требований технологической последовательности	Способность выполнения ремонтных работ с соблюдением требований техники безопасности

Задание №4 Для помещения размером 12*6 м и высотой 3,5 м выполнить расчет освещения методом коэффициента использования. Начертить схему расположения светильников и подключения к электрической сети. Произвести подключение светильника с люминесцентными лампами.	ПК 1.1 Организовывать и производить эксплуатацию электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Правильность оформления документации для организации работ в действующих электроустановках в соответствии с нормативно-технической документацией
	ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Точность оценки работы электрических машин и проведение ответствующего контроля согласно требованиям
	ПК 1.3 Организовывать и производить ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением требований технологической последовательности	Способность выполнения ремонтных работ с соблюдением требований техники безопасности
Задание №5 Выполнить работы по ремонту магнитного пускателя ПМЛ112. Произвести подключение к электросети и его опробование. Начертить схему подключения асинхронного электродвигателя с помощью магнитного пускателя.	.. ПК 1.1 Организовывать и производить эксплуатацию электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Правильность оформления документации для организации работ в действующих электроустановках в соответствии с нормативно-технической документацией
	ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Точность оценки работы электрических машин и проведение ответствующего контроля согласно требованиям
	ПК 1.3 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Способность выполнения ремонтных работ с соблюдением требований техники безопасности
Задание №6 Произвести текущее обслуживание силового трансформатора ТМ-250. Произвести внешний осмотр трансформатора.	ПК 1.1 Организовывать и производить эксплуатацию электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Правильность оформления документации для организации работ в действующих электроустановках в соответствии с нормативно-технической документацией

Замерить сопротивление изоляции обмоток. Подобрать переносные приборы для определения токовой нагрузки.	ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Точность оценки работы электрических машин и проведение ответствующего контроля согласно требованиям
	ПК 1.3 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Способность выполнения ремонтных работ с соблюдением требований техники безопасности
Задание №7 Выполнить работы по замене источников света в помещении мастерской с соблюдением требований техники безопасности. Произвести чистку светильников. Определить сопротивление изоляции электропроводки. Составить график чистки светильников . Указать способы замены источников света в условиях производства.	ПК 1.1 Организовывать и производить эксплуатацию электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Правильность оформления документации для организации работ в действующих электроустановках в соответствии с нормативно-технической документацией
	ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Точность оценки работы электрических машин и проведение ответствующего контроля согласно требованиям
	ПК 1.3 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Способность выполнения ремонтных работ с соблюдением требований техники безопасности
Задание №8 Произвести текущее обслуживание кабельной линии внутрицеховой сети. Измерить токовую нагрузку, сопротивление изоляции жил. Дать заключение о кабеле. Кабель ААБГ 4*25. Пояснить порядок установления характера и способы определения мест повреждения в кабельных линиях	ПК 1.1 Организовывать и производить эксплуатацию электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Правильность оформления документации для организации работ в действующих электроустановках в соответствии с нормативно-технической документацией
	ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Точность оценки работы электрических машин и проведение ответствующего контроля согласно требованиям
	ПК 1.3 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Способность выполнения ремонтных работ с соблюдением требований техники безопасности

Задание №9 Произвести включение в работу электродвигателя механизма подъема мостового крана с фазным ротором. Определить сопротивление изоляции обмоток статора и ротора. Проверить правильность маркировки выводных концов. Выбрать предохранители для защиты электродвигателя 4АК, мощностью 5,5 кВт, напряжением 380 В, коэффициент мощности 0,88	ПК 1.1 Организовывать и производить эксплуатацию электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Правильность оформления документации для организации работ в действующих электроустановках в соответствии с нормативно-технической документацией
	ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Точность оценки работы электрических машин и проведение ответствующего контроля согласно требованиям
	ПК 1.3 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Способность выполнения ремонтных работ с соблюдением требований техники безопасности
Задание №10 Произвести включение в работу электродвигателя механизма подъема мостового крана с фазным ротором. Определить сопротивление изоляции обмоток статора и ротора. Проверить правильность маркировки выводных концов. Выбрать предохранители для защиты электродвигателя 4АК, мощностью 5,5 кВт, напряжением 380 В, коэффициент мощности 0,88	ПК 1.1 Организовывать и производить эксплуатацию электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Правильность оформления документации для организации работ в действующих электроустановках в соответствии с нормативно-технической документацией
	ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Точность оценки работы электрических машин и проведение ответствующего контроля согласно требованиям
	ПК 1.3 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Способность выполнения ремонтных работ с соблюдением требований техники безопасности
Задание №11 Асинхронный электродвигатель серии АО2 на выводной клеммной коробке имеет 6 выводов. Определить принадлежность концов по	ПК 1.1 Организовывать и производить эксплуатацию электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Правильность оформления документации для организации работ в действующих электроустановках в соответствии с нормативно-технической документацией

фазам, а также правильность их маркировки. Начертить схему определения принадлежности концов. Пояснить последствия неправильного включения концов обмоток при работе электродвигателя.	ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Точность оценки работы электрических машин и проведение ответствующего контроля согласно требованиям
	ПК 1.3 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Способность выполнения ремонтных работ с соблюдением требований техники безопасности
Задание №12	ПК 1.1 Организовывать и производить эксплуатацию электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Правильность оформления документации для организации работ в действующих электроустановках в соответствии с нормативно-технической документацией
Произвести текущее обслуживание силового распределительного пункта серии СП-62, с установленными рубильником и предохранителями ПН2. Выбрать предохранитель для защиты отходящей линии, питающей асинхронный электродвигатель мощностью 7,0 кВт, напряжением 380 В, коэффициентом мощности 0,9	ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Точность оценки работы электрических машин и проведение ответствующего контроля согласно требованиям
	ПК 1.3 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Способность выполнения ремонтных работ с соблюдением требований техники безопасности
Задание №13	ПК 1.1 Организовывать и производить эксплуатацию электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Правильность оформления документации для организации работ в действующих электроустановках в соответствии с нормативно-технической документацией
Выполнить разборку электродвигателя постоянного тока ПН2. Произвести осмотр токособирательной системы, измерение сопротивления изоляции обмотки якоря и обмоток возбуждения. После сборки машины дать заключение о техническом состоянии.	ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Точность оценки работы электрических машин и проведение ответствующего контроля согласно требованиям
	ПК 1.3 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Способность выполнения ремонтных работ с соблюдением требований техники безопасности

Задание №14 Выполнить расчет мощности электродвигателя вентиляторной установки по заданным параметрам. По справочным данным подобрать электродвигатель. Разработать схему управления электроприводом. Указать способы регулирования производительности вентиляторов.	ПК 1.1 Организовывать и производить эксплуатацию электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Правильность оформления документации для организации работ в действующих электроустановках в соответствии с нормативно-технической документацией
	ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Точность оценки работы электрических машин и проведение ответствующего контроля согласно требованиям
	ПК 1.3 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Способность выполнения ремонтных работ с соблюдением требований техники безопасности
Задание №15 Выполнить центровку валов электропривода после ремонта 1.Установить полумуфты на вал электродвигателя и приводного механизма 2.Установить центровочные скобы на валы 3.Определить величину зазоров в четырех диаметрально расположенных местах 4.Рассчитать отклонение размеров от допустимых значений 5.Используя подкладки произвести центровку валов 6.Соединить полумуфты болтами	ПК 1.1 Организовывать и производить эксплуатацию электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Правильность оформления документации для организации работ в действующих электроустановках в соответствии с нормативно-технической документацией
	ПК 1.2 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Точность оценки работы электрических машин и проведение ответствующего контроля согласно требованиям
	ПК 1.3 Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий	Способность выполнения ремонтных работ с соблюдением требований техники безопасности

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский республиканский индустриальный техникум»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ. 02 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО МОНТАЖУ И НАЛАДКЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ

программы подготовки специалистов среднего звена

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

2020 г.

1. Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий**и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

1. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1

Элемент модуля	**Форма контроля и оценивания**	
	Промежуточная аттестация	**Текущий контроль**
МДК.02.01 Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий	Экзамен	Наблюдение за выполнением практических, лабораторных работ. Контроль результата выполнения практических работ, самостоятельной работы. Защита лабораторных работ. Тестирование Контрольные работы
МДК.02.02 Внутреннее электроснабжение промышленных и гражданских зданий	Экзамен	Наблюдение за выполнением практических, лабораторных работ. Контроль результата выполнения практических работ, самостоятельной работы. Защита лабораторных работ. Тестирование Контрольные работы
МДК.02.03 Наладка электрооборудования	Экзамен	Наблюдение за выполнением практических, лабораторных работ. Контроль результата выполнения практических работ, самостоятельной работы. Защита лабораторных работ. Тестирование

		Контрольные работы
ПП	Дифференцированный зачет	Наблюдение за выполнением работ на производственной практике

2. Результаты освоения профессионального модуля, подлежащие проверке

2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 2.1 Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.	- качество анализа нормативных документов при составлении технологических карт на монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий; - качество анализа нормативных документов при составлении технологических карт на монтаж силового электрооборудования; - качество выполнение монтажасилового электрооборудования в соответствии с проектом производства работ и техники безопасности.
ПК 2.2Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.	- качество анализа нормативных документов при составлении технологических карт на монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий; - качество анализа нормативных документов при составлении технологических карт на монтаж осветительного электрооборудования; - качество выполнение монтажаосветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ и техники безопасности.
ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	-качество выполняемых приемо-сдаточных испытаний; - оформление протоколов по завершению испытаний; - качество выполнения работ по проверке и настройке устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.	- расчет электрических нагрузок электрических сетей, - выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; - выборсилового и осветительного электрооборудования -выполнение проектной документацию с использованием персонального компьютера.

Таблица 3

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Оценка деятельности обучающегося на учебных занятиях и производственной практике.
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач	Оценка деятельности обучающегося на учебных занятиях и производственной практике.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Оценка деятельности обучающегося на учебных занятиях и производственной практике.
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Оценка деятельности обучающегося на учебных занятиях и производственной практике.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста..	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Оценка выполнения рефератов и сообщений, курсовых работ
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	Оценка деятельности обучающегося во время всего срока обучения.
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий	Оценка деятельности обучающегося на производственной практике.
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использования средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Оценка деятельности обучающегося во время всего срока обучения.
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Оценка деятельности обучающегося на учебных занятиях и производственной практике.
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Оценка деятельности обучающегося на учебных занятиях и производственной практике.

ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Оценка деятельности обучающегося на учебных занятиях и производственной практике.

2.2. Общие и (или) профессиональные компетенции, проверяемые дополнительно:_____

2.3. Требования к портфолио

Тип портфолио _____ *(портфолио документов, портфолио работ, рефлексивный портфолио, смешанный тип портфолио)*

Состав портфолио:

Оценка портфолио

Таблица 4

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)

2.4. Требования к курсовому проекту как части экзамена квалификационного

Показатели оценки проекта

Таблица 5

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)

Показатели оценки защиты проекта

Таблица 6

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)

3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

3.1. Типовые задания для оценки освоения МДК 02.01:

1. Дайте ответ на следующие теоретические вопросы

1. Механизация электромонтажных работ, механизмы, инструменты и приспособления, применяемые в монтаже.
2. Основные виды электропроводок. Открытая и скрытая электропроводка по различным основаниям, в каналах и трубах.
3. Монтаж электропроводок в кирпичных и панельных домах.
4. Требования нормативно-технической документации к электропроводкам.
5. Электромонтажные изделия, используемые при монтаже электропроводок и распределительных устройств.
6. Монтаж вводно-распределительных устройств (ВРУ), распределительных щитков, шкафов, пультов, щитков освещения.
7. Монтаж магистралей этажных распределительных щитков, светильников и осветительной арматуры.
8. Особенности монтажа электропроводок в помещениях с взрывоопасной средой.
9. Виды электропроводок, выполняемых в промышленных зданиях.
10. Прокладка проводов в стальных трубах.
11. Монтаж проводов в пластмассовых трубах.
12. Тросовые и струнные проводки.
13. Электропроводки в лотках и коробах.
14. Монтаж шинопровода.
15. Монтаж внутренних осветительных сетей.
16. Монтаж электрического освещения.
17. Монтаж распределительных устройств (распределительные шкафы) и пускорегулирующей аппаратуры (пускатели, рубильники, автоматы и т.д.)
18. Монтаж светильников с лампами накаливания, ДРЛ и люминесцентными; способы крепления светильников.
19. Техника безопасности при монтаже электропроводок.
20. Общие сведения о монтаже отдельно стоящих электрических машин. ' Ревизия, крепление, центровка валов, подключение.
21. Монтаж электрических машин, прибывающих с заводов - изготовителей в собранном виде.
22. Монтаж электрических машин, прибывающих с заводов - изготовителей в разобранном виде.
23. Сушка электрических машин.

24. Монтаж взрывозащищенных электродвигателей.
25. Монтаж электрооборудования подъемно - транспортных механизмов.
26. Монтаж электрических проводок в подъемно - транспортных устройствах, пусковой, защитной и регулирующей аппаратуры, полупроводниковых преобразовательных установок.
27. Монтаж взрывозащищенной пускорегулирующей аппаратуры.
28. Техника безопасности при монтаже силового оборудования.

3.2. Типовые задания для оценки освоения МДК 02.02:

1. Дайте ответ на следующие теоретические вопросы

1. Классификация электрических сетей
2. Обозначения основных элекментов схем электроснабжения
3. Меры по повышению надежности работы электрических сетей
4. Категории надежности электроснабжения потребителей
5. Замкнутые и разомкнуые схемы электроснабжения
6. Критерии выбора схем электроснабжения объектов
7. Радиальные схемы электроснабжения
8. Магистральные схемы электроснабжения
9. Электроприемники жилых зданий
10. Электроприемники общественных зданий
11. Схемы электроснабжения жилых домов
12. Квартирная сеть
13. Общие сведения о системах заземления
14. Типы систем токоведущих проводников
15. Типы систем заземления. Система TN-S
16. Типы систем заземления. Система TN-C
17. Типы систем заземления. Система TN-C-S
18. Типы систем заземления. Система TT
19. Типы систем заземления. Система IT
20. Заземляющие устройства
21. Система уравнивания потенциалов
22. УЗО. Классификация и общие сведения.
23. Главная заземляющая шина
24. Однофазная схема электроснабжения квартир повышенной комфортности
25. Схема управления освещением в школе

26. Схема подвесной электрической тележки
27. Молниезащита зданий и сооружений. Основные сведения. Способы молниезащиты
28. Выбор аппаратов защиты и управления

2. Проанализируйте работу электрооборудования по принципиальным электрическим схемам.

3.3. Типовые задания для оценки освоения МДК02.03:

1. Дайте ответ на следующие теоретические вопросы

1. Общие сведения об аппаратах и приборах, применяемых при пусконаладочных работах.
2. Измерение напряжения, тока и сопротивления в цепях постоянного тока.
3. Определение порядка чередования фаз.
4. Измерение мощности в цепях постоянного и переменного тока.
5. Измерение характеристик изоляции: сопротивления изоляции, коэффициенбта абсорбции, тангенса угла диэлектрических потерь.
6. Наладка контакторов и магнитных пускателей.
7. Проверка и регулировка электромагнитных реле.
8. Проверка и регулировка тепловых реле.
9. Наладка автоматических выключателей.
10. Проверка коммутационных приборов и аппаратов.
11. Проверка и настройка индукционных реле.
12. Проверка и настройка дифференциальных реле.
13. Проверка и настройка реле направления мощности.
14. Проверка и настройка реле времени.
15. Проверка и настройка промежуточных и сигнальных реле.
16. Общие сведения о наладке электрических машин. Внешний осмотр и проверка механической части.
17. Объем приемо-сдаточных испытаний машин постоянного тока.
18. Объем приемо-сдаточных испытаний синхронных машин.
19. Методы измерений и нормы оценки характеристик изоляции электрических машин.
20. Проверка полярности обмоток электрических машин. •

21. Проверка поверхности коллектора, контактных колец, щеток машин постоянного тока.
22. Пробный пуск электрических машин. Проверка работы на холостом ходу.
23. Наладка нерегулируемых электроприводов с асинхронными двигателями.
24. Наладка нерегулируемых электроприводов с двигателями постоянного тока.
25. Наладка нерегулируемых электроприводов с синхронным двигателем.
26. Тиристорный возбудитель и особенности его наладки.
27. Наладка тиристорных электроприводов переменного тока.
28. Наладка нереверсивного тиристорного преобразователя постоянного тока.

2. Проанализируйте работу электрооборудования при наладке и испытаниях.

4. Оценка по учебной и (или) производственной практике

4.1. Общие положения

Целью оценки по учебной и (или) производственной практике является установление степени освоения: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной и (или) производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

4.2.1. Учебная практика (при наличии):

Таблица 7

Виды работ	Проверяемые результаты (ПК,ОК,ПО,У)

4.2.2. Производственная практика (при наличии):

Таблица 8

Виды работ	Проверяемые результаты (ПК,ОК,ПО,У)
1. Установка и заделка деталей крепления для осветительных проводок (винты, шурупы, ролики).	ПК 2.1. –ПК 2.4, ОК 1- ОК 9

2. Установка скоб, крюков, конструкций. 3. Выполнение разделки, сращивания, изоляции и пайка проводов напряжением до 1000 В; 4. Прокладка установочных проводов и кабелей; 5. Снятие верхнего джутового покрова кабеля вручную. 6. Изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров. 7. Окраска проводов и кабелей. 8. Пробивка гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную. 9. Коробки распределительные - монтаж. 10. Реле указательные, реле, переключатели групповые - комплектация, сборка. Контакторы - установление и регулирование. 11. Изучение технологических карт. 12. Демонтаж и ремонт различного несложного силового электрооборудования; 13. Электромоторы - замена подшипников. 14. Участие в выполнении монтажа проводных, кабельных, воздушных линий электропередач различными способами в различных сооружениях и устройствах; 15. Обнаружение, демонтажа и ремонта поврежденных участков силовой электропроводки различных типов; 16. Заглубления в грунт заземлителей, монтаж внешних и внутренних контуров заземления, заземляющих проводников, измерения электрических характеристик заземляющих устройств; 17. Измерение сопротивления изоляции мегаомметром. 18. Ознакомление с приёмо-сдаточными испытаниями.	-организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий - участие в проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий; - составление отдельных разделов проекта производства работ; - анализ нормативных документов при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования; - выполнение монтажа силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности; - выполнение приемо-сдаточных испытаний; - оформление протоколов по завершению испытаний; - выполнение работы по проверке и настройке электрооборудования; - выполнение расчета электрических нагрузок; - осуществление выбора электрооборудования на разных уровнях напряжения; - подготавление проектнойдокументации на объект с использованием персонального компьютера

4.3. Форма аттестационного листа

(характеристика профессиональной деятельности обучающегося/студента во время учебной/производственной практики)

1. ФИО обучающегося/студента, № группы, специальность

_____Э-31, 270843_

2. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____

3. Время проведения практики _____

4. Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики:

1. Установка и заделка деталей крепления для осветительных проводок (винты, шурупы, ролики).
2. Установка скоб, крюков, конструкций.
3. Выполнение разделки, сращивания, изоляции и пайка проводов напряжением до 1000 В;
4. Прокладка установочных проводов и кабелей;
5. Снятие верхнего джутового покрова кабеля вручную.
6. Изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров.
7. Окраска проводов и кабелей.
8. Пробивка гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке вручную.
9. Коробки распределительные - монтаж.
10. Реле указательные, реле, переключатели групповые - комплектация, сборка. Контакторы - установление и регулирование.
11. Изучение технологических карт.
12. Демонтаж и ремонт различного несложного силового электрооборудования;
13. Электромоторы - замена подшипников.
14. Участие в выполнении монтажа проводных, кабельных, воздушных линий электропередач различными способами в различных сооружениях и устройствах;
15. Обнаружение, демонтажа и ремонта поврежденных участков силовой электропроводки различных типов;
16. Заглубления в грунт заземлителей, монтаж внешних и внутренних контуров заземления, заземляющих проводников, измерения электрических характеристик заземляющих устройств;
17. Измерение сопротивления изоляции мегаомметром.
18. Ознакомление с приёмо-сдаточными испытаниями.

5. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Дата

Подписи руководителя практики,
ответственного лица организации

5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

Задания к экзамену формируются 3 способами:

1. Задания, ориентированные на проверку освоения вида деятельности (всего модуля) в целом.

2. Задания, проверяющие освоение группы компетенций, соответствующих определенному разделу модуля.

3. Задания, проверяющие освоение отдельной компетенции внутри ПМ.

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля _ ПМ.02 «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

специальности СПО«Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий»

код профессии/специальности_270843 _____

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

Вариант № ___1_____

Задание 1

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: _ПК2.1,ПК2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 1, ОК 3, _ ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8,ОК 9_____

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться наглядными пособиями, справочными материалами

Время выполнения задания – _1,5 часа_____

Задание

Монтаж и наладка схемы освещения.

1. Подготовить рабочее место,согласно правилам техники безопасности при монтаже и наладке электрооборудования, входящего в схему
2. Произвести монтаж схемы освещения
3. Предоставить схему на проверку преподавателю
4. Произвести опробование схемы
5. Произвести наладку схемы (при необходимости устранить неисправности)
6. Назвать элементы схемы, рассказать об их назначении и устройстве.
7. Разобрать схему, убрать рабочее место

Вариант № ___2_____

Задание 1

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: _ПК 2.1,ПК2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 1, ОК 3, _ ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8,ОК 9_____

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться наглядными пособиями, справочными материалами

Время выполнения задания – _1,5 часа_____

Задание

Монтаж и наладка схемы освещения.

1. Подготовить рабочее место, согласно правилам техники безопасности при монтаже и наладке электрооборудования, входящего в схему
2. Произвести монтаж схемы освещения
3. Предоставить схему на проверку преподавателю
4. Произвести опробование схемы
5. Произвести наладку схемы (при необходимости устранить неисправности)
6. Основные виды электропроводок.Требования нормативно-технической документации к электропроводкам.
7. Разобрать схему, убрать рабочее место

Вариант № ___3_____

Задание 1

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: _ПК 2.1,ПК2.2,_ ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 1, ОК 3, _ ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8,ОК 9_____

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться наглядными пособиями, справочными материалами

Время выполнения задания – _1,5 часа_____

Задание

Монтаж и наладка схемы освещения.

1. Подготовить рабочее место, согласно правилам техники безопасности при монтаже и наладке электрооборудования, входящего в схему
2. Произвести монтаж схемы освещения
3. Предоставить схему на проверку преподавателю
4. Произвести опробование схемы
5. Произвести наладку схемы (при необходимости устранить неисправности)
6. Механизация электромонтажных работ, механизмы, инструменты и приспособления, применяемые в монтаже. Монтаж внутренних осветительных сетей.
7. Разобрать схему, убрать рабочее место

Вариант № ___4_____

Задание 1

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: _ПК 2.1,ПК2.2,_ ПК 2.3, ПК 2.4 ОК 1, ОК 3, _ ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8,ОК 9_____

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться наглядными пособиями, справочными материалами

Время выполнения задания – _1,5 часа_____

Задание

Монтаж и наладка схемы освещения.

1. Подготовить рабочее место, согласно правилам техники безопасности при монтаже и наладке электрооборудования, входящего в схему
2. Произвести монтаж схемы освещения
3. Предоставить схему на проверку преподавателю
4. Произвести опробование схемы
5. Произвести наладку схемы (при необходимости устранить неисправности)
6. Монтаж светильников с лампами накаливания, ДРЛ и люминесцентными; способы крепления светильников. Техника безопасности при монтаже электроосвещения.
7. Разобрать схему, убрать рабочее место

Вариант № ___5_____

Задание 1

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: _ПК 2.1,ПК2.2,_ ПК 2.3, ПК 2.4 _ ОК 1, ОК 3, _ ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8,ОК 9_____

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться наглядными пособиями, справочными материалами

Время выполнения задания – _1,5 часа_____

Задание

Монтаж и наладка схемы освещения.

1. Подготовить рабочее место, согласно правилам техники безопасности при монтаже и наладке электрооборудования, входящего в схему
2. Произвести монтаж схемы освещения
3. Предоставить схему на проверку преподавателю
4. Произвести опробование схемы
5. Произвести наладку схемы (при необходимости устранить неисправности)
6. Виды схем электроснабжения. Критерии выбора схем электроснабжения объектов. Типы систем токоведущих проводников.
7. Разобрать схему, убрать рабочее место

Вариант № ___6_____

Задание 1

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: _ПК2.2,_ ПК 2.3,ОК 1, ОК 3, _ ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8,ОК 9_____

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться наглядными пособиями, справочными материалами

Время выполнения задания – _1,5 часа_____

Задание

Монтаж и наладка схемы освещения.

1. Подготовить рабочее место, согласно правилам техники безопасности при монтаже и наладке электрооборудования, входящего в схему
2. Произвести монтаж схемы освещения
3. Предоставить схему на проверку преподавателю
4. Произвести опробование схемы
5. Произвести наладку схемы (при необходимости устранить неисправности)
6. Общие сведения о системах заземления. Типы систем заземления.
7. Разобрать схему, убрать рабочее место

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

IIIа. УСЛОВИЯ

Количество вариантов каждого задания / пакетов заданий для экзаменующегося: 6

Время выполнения каждого задания: …90 мин

Оборудование: электрооборудование для сборки схемы…

Литература для учащегося: …

Учебники:

1. Акимова Н.А., Котеленец Н.Ф., Сентирюхин Н.И. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт электрического и электромеханического оборудования - М.: «Академия», 2011.
2. Бутырский В.И., Наладка электрооборудования, Волгоград: Издательский Дом «Ин-Фолио»,2010.
3. Варварин В. К., Выбор и наладка электрооборудования, - М.: форум-инфарм, 2006.

4. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий,- М.:,Высш. шк.,Издательский центр «Академия», 2010.
5. Сибикин Ю.Д., Электроснабжение промышленных и гражданских зданий- М.:, Высш. шк., Издательский центр «Академия», 2009.

…

Методические пособия:

1. Рабочая программа профессионального модуля «Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий».
2. Методические рекомендации по составлению и оформлению технической документации.
3. Методические рекомендации по выполнению практических заданий и самостоятельной работы.
4. Методические рекомендации по выполнению курсового проекта
5. Кейсы, включающие в себя образцы выполнения практических заданий и самостоятельной работы.

Справочная литература:

1. Неклепаев Б.Н., Крючков И.П. Электрическая часть электростанций и подстанций: Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования.-М.: Энергоатомиздат,1989.
2. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий– 5-е изд., испр. и доп . – М. : Высшая школа, 2009 .
3. Правила устройства электроустановок (ПУЭ) Издание 7. — М.: Эксмо, 2010
4. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Издание 6. — М.: Эксмо, 2010
5. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок .-М.: Эксмо, 2010

IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

1) Ход выполнения задания

Таблица 7

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)

ПК 2.2 Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.	- качество анализа нормативных документов при составлении технологических карт на монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий; - качество анализа нормативных документов при составлении технологических карт на монтаж осветительного электрооборудования; - качество выполнение монтажаосветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ и техники безопасности.	
ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.	- расчет электрических нагрузок электрических сетей, - выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; - выборсилового и осветительного электрооборудования -выполнение проектной документацию с использованием персонального компьютера.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по профессии для решения профессиональных задач	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;	

	- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста..	-грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий	
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	

2) Подготовленный продукт/осуществленный процесс:

Таблица 8

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)
ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	-качество выполняемых приемо-сдаточных испытаний; - оформление протоколов по завершению испытаний; - качество выполнения работ по проверке и настройке устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.	
ПК 2.4 Участвовать в проектировании силового и	- расчет электрических нагрузок электрических сетей,	

осветительного электрооборудования.	- выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; - выборсилового и осветительного электрооборудования -выполнение проектной документацию с использованием персонального компьютера.	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	

3) Устное обоснование результатов работы (если требуется):

Таблица 9

Коды проверяемых компетенций	Показатели оценки результата	Оценка (да / нет)

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский республиканский индустриальный техникум»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО МОНТАЖУ И НАЛАДКЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПИТАЮЩИХ СЕТЕЙ

программы подготовки специалистов среднего звена

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

2020 г

1 Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок».

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

2 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном)

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 1

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.	Составление технологических карт и выполнение работ по монтажу силового электрооборудования в соответствии с проектом производства работ
ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.	Составление отдельных разделов проекта производства работ
ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.	Составление технологических карт на выполнение работ по осветительным электроустановкам

Общие компетенции

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Иметь практический опыт:

организации и выполнения монтажа и наладки электрических сетей; участия в проектировании электрических сетей.

уметь:

1. У1- составлять отдельные разделы проекта производства работ;
2. У2-анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий
3. У3- анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрических сетей
4. У4- выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности;
5. У5-выполнять приемо-сдаточные испытания; оформлять протоколы по завершению испытаний;
6. У6-выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий;
7. У7- выполнять расчет электрических нагрузок электрических сетей, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения;;
8. У8-выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера

знать:

1. требования приемки строительной части под монтаж линий;
2. государственные, отраслевые и нормативные документы: по монтажу и приемо-сдаточным испытаниям электрических сетей;
3. номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий;
4. технологию работ по монтажу воздушных и кабельных, линий в соответствии с современными нормативными требованиями;
5. методы наладки устройств воздушных и кабельных линий;
6. основные методы расчета и условия выбора электрических сетей

3. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 3

Элемент модуля	**Формы промежуточной аттестации**
МДК 03.01.	Экзамен
МДК.03.02	Экзамен
УП 03	Диф. зачет
ПП 03	Диф. зачет
ПМ.03.	**Экзамен (квалификационный)**

4. Оценка освоения междисциплинарного курса (МДК03.01)

3.1. Общие положения

Предметом оценки являются умения и знания. Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов:

тестирование, самостоятельная (проверочная) работа, практическая работа

Оценка освоения МДК предусматривает использование рейтинговой системы оценивания и проведение экзамена.

3.2. Задания для оценки освоения МДК

3.2.1. Задания для оценки освоения МДК 03

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения:

по У1, У 2, У5,У7, У 8, У 6, З 1, З 3, З 5,З 3,З 6,

Текст задания:

1. Определение и расчет нагрузки цеха, подстанции

2. Выбор электрооборудования и сечения кабелей 10 кВ

3. Указать нормы испытания силовых низковольтных кабелей и заземления подстанции

4. Составить технологическую карту на монтаж опоры воздушной линии 10 кВ

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов и их методики

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения:

по, У1, У7, У 8, У 6, З 1, З 3, З 5.

Текст задания:

1. Выбор мощности трансформаторов на ПС 35/10 кВ

2. Этапы наладки электрооборудования ПС.

3. Рассчитайте сечение высоковольного кабеля, если Qр-300 кВар, Рр-435 кВт, Iк ^{3}-3.4 кА

4.Составьте технологическую карту на замену ВВ разрядника

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 3:

Проверяемые результаты обучения:

по, У1, У 2, У5,У7, У 8, У 6, З 1, З 3, З 5,З 3,З 6,

Текст задания:

1. Выбор высоковольтного оборудования ЗРУ

2. Испытание трансформатора

3. Рассчитать мощность и количество трансформаторов, если Qр-300 кВар, Рр-435 кВт,

4. Схема и назначение АПВ линии

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 4:

Проверяемые результаты обучения:

ПО У1, У 2, У5,У7, У 8, У 6, З 1, З 3, З 5,З 3,З 6,

Текст задания:

1. Составить технологическую карту на монтаж КТП

2. Определение стрелы провеса воздушной линии

3. Какие схемы ПС 110/6 КВ вы знаете?

4, Измерительные трансформаторы, типы, назначение, режимы работы

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 5:

Проверяемые результаты обучения:

ПО У1, У7, У 8, У 6, З 1, З 3, З 5.

Текст задания:

1. Расчет электрической нагрузки жилого поселка

2. Монтаж и марки СИП, достоинства СИП

3. Испытания силовых кабелей.

4. Схемы МТЗ с независимой выдержкой времени

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 6:

Проверяемые результаты обучения:

ПО У1, У 2, У5,У7, У 8, У 6, З 1, З 3, З 5,З 3,З 6,.

Текст задания:

1. Техническая документация на заземляющий контур подстанций, нормы сопротивления заземляющего контура ПС

2. Испытания силового трансформатора

3. Составить технологическую карту на монтаж провода ВЛ

4. Схема МТЗ с зависимой выдержкой времени

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 7:

Проверяемые результаты обучения:

ПО У1, У7, У 8, У 6, З 1, З 3, З 5.

Текст задания:

1. Составить технологическую карту на монтаж КТП

2. Определение стрелы провеса воздушной линии

3. Какие схемы ПС 110/6 КВ вы знаете?

4, Измерительные трансформаторы, типы назначение, режимы работы

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 8:

Проверяемые результаты обучения:

ПО У1, У 2, У5,У7, У 8, У 6, З 1, З 3, З 5,З 3,З 6,

Текст задания:

1. Составить технологическую карту на монтаж силового кабеля

2. Расчет токов КЗ для ПС 35/10 кВ

3. Какие схемы ПС 110/6 КВ вы знаете?

4, Составте технологическую карту на монтаж или замену разъединителей

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 9:

Проверяемые результаты обучения:

ПО У1, У7, У 8, У 6, З 1, З 3, З 5.

Текст задания:

1. Расчет электрической нагрузки жилого поселка

2. Монтаж и марки СИП, достоинства СИП

3. Испытания силовых кабелей.

4. Схемы МТЗ с независимой выдержкой времени

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 10:

Проверяемые результаты обучения:

ПО У1, У7, У 8, У 6, З 1, З 3, З 5.

Текст задания:

1. Составить технологическую карту на монтаж ВВ выключателей

2. Определение нагрузки жилого поселка

3. Какие испытания производятся после монтажа при пуске в эксплуатацию ВЛ

4, Измерительные трансформаторы, типы назначение, режимы работы

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

5. Оценка по производственной практике

4.1. Общие положения

Целью оценки по производственной практике является оценка: 1) практического опыта и умений; 2) профессиональных и общих компетенций.

Оценка производственной практике выставляется на основании аттестационного листа.

4.2. Виды работ на практике и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

4.2.1. Производственная практика:

Таблица 5

Виды работ	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У)
Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об электрической схеме предприятия или РЭС	ПК3-1,ПК3-2,ПК3- 3.У1, У 2, У5,У7, У 8, У 6, З 1, З 3, З 5,З 3,З 6,
Производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.	ПК3-1,ПК3-2,ПК3- 3. У1, У7, У 8, У 6, З 1, З 3, З 5.
Производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.	ПК3-1,ПК3-2,ПК3- 3.У1, У7, У 8, У 6, З 1, З 3, З 5.
Участвовать в проектировании электрических сетей.	ПК3-1,ПК3-2,ПК3- 3.У1, У7, У 8, У 6, З 1, З 3, З 5.
Участвовать в работе бригад по обслуживанию подстанций и линий электрических сетей.	ПК3-1,ПК3-2,ПК3- 3. У1, У7, У 8, У 6, З 1, З 3, З 5.
Участвовать в работе бригад по монтажу оборудования подстанций ,воздушных и кабельных линий электрических сетей.	ПК3-1,ПК3-2,ПК3- 3. У1, У7, У 8, У 6, З 1, З 3, З 5.

Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации по мероприятиям и документации по **обслуживанию, электробезопасности , охране труда ,оперативным переключениям** в электрических сетях предприятия	ПК3-1,ПК3-2,ПК3- 3.У1, У7, У 8, У 6, З 1, З 3, З 5.

5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

5.1. Общие положения

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.03. **Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрических питающих сетей**

Экзамен включает: оценки по МДК03.01.МДК 03.02, Выполнение практического задания

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

5.1.2. Комплект экзаменационных материалов

Задание для экзаменующегося

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.

Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Задание 1:

Текст задания:

1. Определение и расчет нагрузки цеха, подстанции
2. Выбор электрооборудования и сечения кабелей 10 кВ
3. Указать нормы испытания силовых низковольтных кабелей и заземления подстанции
4. Составить технологическую карту на монтаж опоры воздушной линии 10 кВ

Задание для экзаменующегося

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.

Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Задание 2:

Текст задания:

1. Выбор мощности трансформаторов на ПС 35/10 кВ
2. Этапы наладки электрооборудования ПС.
3. Рассчитайте сечение высоковольного кабеля, если Qр-300 кВар, Рр-435 кВт, Iк ^{3}-3.4 кА

4.Составьте технологическую карту на замену ВВ разрядника

Задание для экзаменующегося
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Задание 3:

Текст задания:

1. Выбор высоковольтного оборудования ЗРУ

2. Испытание трансформатора

3. Рассчитать мощность и количество трансформаторов, если Qр-300 кВар, Рр-435 кВт,

4. Схема и назначение АПВ линии

Задание для экзаменующегося
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.
Задание 4:

Текст задания:

1. Составить технологическую карту на монтаж КТП

2. Определение стрелы провеса воздушной линии

3. Какие схемы ПС 110/6 КВ вы знаете?

4, Измерительные трансформаторы, типы, назначение, режимы работы

Задание для экзаменующегося
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.
Задание 5:

Текст задания:

1. Расчет электрической нагрузки жилого поселка

2. Монтаж и марки СИП, достоинства СИП

3. Испытания силовых кабелей.

4. Схемы МТЗ с независимой выдержкой времени

Задание для экзаменующегося
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.
Задание 6:

Текст задания:

1. Техническая документация на заземляющий контур подстанций, нормы сопротивления заземляющего контура ПС

2. Испытания силового трансформатора

3. Составить технологическую карту на монтаж провода ВЛ

4. Схема МТЗ с зависимой выдержкой времени

Задание для экзаменующегося
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.
Задание 7:

Текст задания:

1. Составить технологическую карту на монтаж КТП

2. Определение стрелы провеса воздушной линии

3. Какие схемы ПС 110/6 КВ вы знаете?

4, Измерительные трансформаторы, типы назначение, режимы работы

Задание для экзаменующегося
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.
Задание 8:

Текст задания:

1. Составить технологическую карту на монтаж силового кабеля

2. Расчет токов КЗ для ПС 35/10 кВ

3. Какие схемы ПС 110/6 КВ вы знаете?

4, Составте технологическую карту на монтаж или замену разъединителей

Задание для экзаменующегося
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.
Задание 9:

Текст задания:

1. Расчет электрической нагрузки жилого поселка

2. Монтаж и марки СИП, достоинства СИП

3. Испытания силовых кабелей.

4. Схемы МТЗ с независимой выдержкой времени

Задание для экзаменующегося
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.
Задание 10:

Текст задания:

1. Составить технологическую карту на монтаж ВВ выключателей

2. Определение нагрузки жилого поселка

3. Какие испытания производятся после монтажа при пуске в эксплуатацию ВЛ

4, Измерительные трансформаторы, типы назначение, режимы работы

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Инструкция

1. Внимательно изучите информационный блок пакета экзаменатора.
2. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся.

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменующихся: 20

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный): 60 мин

Оборудование: калькулятор, технологические карты, схемы подстанций и плакаты по релейной защите и монтажу эл.сетей, оборудованию подстанций, приборы для проведения испытаний

Задание 1:

Текст задания:

1. Определение и расчет нагрузки цеха, подстанции

2. Выбор электрооборудования и сечения кабелей 10 кВ

3. Указать нормы испытания силовых низковольтных кабелей и заземления подстанции

4. Составить технологическую карту на монтаж опоры воздушной линии 10 кВ

Задание 2:

Текст задания:

1. Выбор мощности трансформаторов на ПС 35/10 кВ

2. Этапы наладки электрооборудования ПС.

3. Рассчитайте сечение высоковольного кабеля, если Qр-300 кВар, Рр-435 кВт, Iк ^{3}-3.4 кА

4.Составьте технологическую карту на замену ВВ разрядника

Задание 3:

Текст задания:

1. Выбор высоковольтного оборудования ЗРУ

2. Испытание трансформатора

3. Рассчитать мощность и количество трансформаторов, если Qр-300 кВар, Рр-435 кВт,

4. Схема и назначение АПВ линии

Задание 4:

Текст задания:

1. Составить технологическую карту на монтаж КТП

2. Определение стрелы провеса воздушной линии

3. Какие схемы ПС 110/6 КВ вы знаете?

4, Измерительные трансформаторы, типы назначение, режимы работы

Задание 5:

Текст задания:

1. Расчет электрической нагрузки жилого поселка

2. Монтаж и марки СИП, достоинства СИП

3. Испытания силовых кабелей.

4. Схемы МТЗ с независимой выдержкой времени

Задание 6:

Текст задания:

1. Техническая документация на заземляющий контур подстанций, нормы сопротивления заземляющего контура ПС

2. Испытания силового трансформатора

3. Составить технологическую карту на монтаж провода ВЛ

4. Схема МТЗ с зависимой выдержкой времени

Задание 7:

Текст задания:

1. Составить технологическую карту на монтаж КТП

2. Определение стрелы провеса воздушной линии

3. Какие схемы ПС 110/6 КВ вы знаете?

4, Измерительные трансформаторы, типы назначение, режимы работы

Задание 8:

Текст задания:

1. Составить технологическую карту на монтаж силового кабеля

2. Расчет токов КЗ для ПС 35/10 кВ

3. Какие схемы ПС 110/6 КВ вы знаете?

4, Составте технологическую карту на монтаж или замену разъединителей

Задание 9:

Текст задания:

1. Расчет электрической нагрузки жилого поселка

2. Монтаж и марки СИП, достоинства СИП

3. Испытания силовых кабелей.

4. Схемы МТЗ с независимой выдержкой времени

Задание 10:

Текст задания:

1. Составить технологическую карту на монтаж ВВ выключателей

2. Определение нагрузки жилого поселка

3. Какие испытания производятся после монтажа при пуске в эксплуатацию ВЛ

4, Измерительные трансформаторы, типы назначение, режимы работы

5.3.1. Литература для экзаменующихся (справочная, методическая и др.) не предусмотрена

Дополнительная литература для экзаменатора (учебная, технологическая)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методические указания по курсовому проектированию», БРИТ, 2014г., составители: Березина Г.Д, Калинин А.Ф

2. СП31-110-2009г., Свод правил по проектированию и строительству «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

3. «Методические указания по выбору установленной мощности силовых трансформаторов одно- и двухтрансформаторных подстанций в электрических сетях сельскохозяйственного назначения», разработаны Украинским отделением «Сельэнергопроект», 2006г.

4. «Методические указания по курсовому и дипломному проектированию», ВСГТУ, кафедра Электроснабжения сельского хозяйства, профессор Мангадаев А.М., 2012г.

5. Рожкова Л.Д., «Электрооборудование электростанций и подстанций», М.: «Академия», 2009г.

6. Постников Н.П., «Электроснабжение промышленных предприятий», Стройиздат, 1990г.

7. Справочник по проектированию электрических сетей и электрооборудованию (под редакцией Барыбина Ю.Г. и др.), М.: Энергоатомиздат, 2011г.

8. Справочник по проектированию электроснабжения (под редакцией Барыбина Ю.Г. и др.), М.: энергоатомиздат, 2010г.

9. Правила устройства электроустановок, М.6 Энергоатомиздат, 2008г.

10. Технологические карты по монтажу электрических сетей .Улан-Удэ 2010

5.3.2 Критерии оценки:

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
Задание № 1-20	ПК3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности. ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий. ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.	знание номенклатуры проводов, кабелей основные методы расчета и условия выбора электрических сетей - Способность составлять отдельные разделы проекта производства работ; -Способность анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий; - Способность анализировать нормативные документы при составлении технологических карт на монтаж электрических сетей; - правильность выполнения монтажа воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности; технологию работ по монтажу воздушных и кабельных, линий методы наладки устройств воздушных и кабельных линий;

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский республиканский индустриальный техникум»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

программа подготовки специалистов среднего звена

08.02.09. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

2020 г.

1. Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Организация работы структурного подразделения».

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 1

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**
ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения	Организация собственной деятельности, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ.	Оценка качества работы
ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей	Расчет сметной стоимости. Калькуляции затрат на производство и реализацию продукции
ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ	Составление и соблюдение инструкций правил охраны труда.

общие компетенции

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

иметь практический опыт:

ПО1 - Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации
;

уметь:

У1 - разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов;

У2- организовывать подготовку электромонтажных работ;

У3- составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пуско-наладочных работ;

У4- контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов;

У5- контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом;

У6 - оценивать качество выполненных электромонтажных работ;

У7- проводить корректирующие действия;

составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции;

У8 - составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;

У9- рассчитывать основные показатели производительности труда;

У10- проводить различные виды инструктажа по технике безопасности

У11- осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках

У12 - организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности

знать:

З1 - структуру и функционирование электромонтажной организации;

З2 - методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями;

З3- способы стимулирования работы членов бригады;

З4 - правила технической эксплуатации и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ;

З5- правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках;

З6 - виды и периодичность проведения инструктажей;

З7 - состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;

З8 - виды износа основных фондов и их оценка;

основы организации, нормирования и оплаты труда;

З9 - издержки производства и себестоимость продукции;

З10- методы контроля качества электромонтажных работ;

3. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 2

Элемент модуля	**Формы промежуточной аттестации**
МДК 04.01.	Дифференцированный зачёт
МДК.04.02	Экзамен
УП 04	Дифференцированный зачёт
ПП 04	Дифференцированный зачёт
ПМ.04.	**Экзамен (квалификационный)**

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по МДК

4.1 Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по МДК 0n.01:

Итоговая аттестация по МДК 04.01 Организация деятельности электромонтажного подразделения проводится в форме устного ответа на билеты

3.2.1. Задания для оценки освоения МДК 04.01:

Задание 1:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7.

Текст задания:

1. Составление наряда допуска на производство работ.

2. Экономическое содержание затратного подхода. Преимущества, недостатки, необходимые условия для применения.

3. Оптовый рынок площадью в 4 га куплен за 12 млн. руб. и приносит ежемесячный доход по 500 руб. с каждого квадратного метра. Определить коэффициент капитализации.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 2:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7.

Текст задания:

1. Анализ закона «Об оценочной деятельности в Российской Федерации»

2. Этапы оценки недвижимости затратным подходом.

3. Рассчитайте ежегодный платеж в погашение кредита в сумме 30 тыс. руб., выданного на 5 лет под 28%.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 3:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7.

Текст задания:

1. Стандарты оценочной деятельности

2. Оценка зданий и сооружений. Стоимость воспроизводства и стоимость замещения.

3. Квартира стоимостью 200 000 у. е. куплена в рассрочку. Рассчитать ежегодный взнос в погашение долга, если процентная ставка 10 %, а долг надо погасить за 7 лет равными частями.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 4:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7.

Текст задания:

1. Рынок недвижимости, его структура, факторы, влияющие на его функционирование.

2. Методы оценки стоимости зданий и сооружений: метод сравнительной единицы.

3. Какую сумму Вы получите через два года, если положите 200 тыс. руб. в банк, который начисляет 12% годовых ежемесячно?

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 5:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7.

Текст задания:

1. Сегментация рынка недвижимости для целей оценки

2. Методы оценки внешнего износа

3. Стоимость земельного массива, купленного за 20000 рублей повышается ежегодно на 15%. Определить стоимость данного участка земли через пять лет без учета налоговых и страховых сборов.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 6:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

1. Техническая экспертиза объектов недвижимости

2. Накопление информационной базы, сегментация рынка недвижимости, требования, предъявляемые оценщиком к информации по объектам аналогам.

3. Определите текущую стоимость ипотечного кредита, предусматривающего выплату 10000 рублей в конце каждого года на протяжении 25 лет, при дисконтной ставке 10%.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 7:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

1. Особенности работы оценщика при освидетельствовании объекта оценки

2. Метод прямого сравнительного анализа продаж. Этапы оценки недвижимости.

3. Определите сумму на счете через пять лет при условии, что деньги на данный счет поступают ежемесячно в размере 1000 рублей. Ставка по вкладу составляет 10% годовых с ежемесячным начислением процента.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 8:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

1. Описание объекта оценки при составлении отчета

2. Метод сопоставления цены и дохода.

3. Какую сумму Вы получите через два года, если положите 200 тыс. руб. в банк, который начисляет 12% годовых ежемесячно?

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 9:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

1. Необходимость оценки и определения стоимости недвижимого имущества

2. Экономическое содержание, сфера доходного подхода к оценке недвижимости.

3. Оценщик установил, что аналогичный исследуемому объект в том же секторе рынка недвижимости продан за 2,8 млн. рублей. Реконструировав отчет по данному объекту, оценщик установил, что чистый операционный доход по нему составил 518000 рублей. Определите общую ставку капитализации.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 10:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

1. Классификация объектов недвижимости.

2. Методы доходного подхода, необходимые условия для их использования.

3. Стоимость земельного участка, купленного за 1500 тыс. руб., ежегодно, увеличивается на 14%. Сколько будет стоить участок через 4 года, после приобретения?

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 11:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

1. Информационное обеспечение оценки объектов недвижимости. Состав информации: внутренняя и внешняя экономическая информация.

2. Построение коэффициента капитализации.

3. В жилом комплексе насчитывается 50 квартир. Месячная ставка арендной платы по каждой квартире составляет 500 у.е. В среднем в год задействовано 60% сдаваемой жилой площади. Постоянные расходы по комплексу равны 40000 у.е., переменные 300 у.е. на каждую занятую квартиру в расчете на год. Найти ЧОД и оценочную стоимость комплекса, если коэффициент капитализации равен 13%.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 12:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, УЗ, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

1. Постановка задания на оценку объектов недвижимости.

2. Ставка дохода на инвестиции и норма возврата капитала.

3. Площадь здания, предназначенная для сдачи в аренду, составляет 1 000 $м^2$, из них 200 $м^2$ не занято, остальная площадь сдана по средней для данной категории ставке – 130 руб. за $м^2$, операционные расходы составляют 16% потенциального валового дохода. Определить величину чистого операционного дохода

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 13:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, УЗ, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

1. Отчет об оценке, его основные разделы. Требования к написанию отчета.

2. Методы определения коэффициента капитализации для оценки недвижимости.

3. Рассчитайте ежегодный платеж в погашение кредита в сумме 30 тыс. руб., выданного на 5 лет под 28 %.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 14:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, УЗ, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

1. Требования к составлению договора на проведение оценки

2. Метод дисконтированных денежных потоков, сфера применения, этапы оценки.

3. Определите ежемесячные выплаты по самоамортизирующемуся кредиту в 100000 рублей, предоставленному на 5 лет при номинальной годовой ставке 9%.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 15:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, УЗ, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

1. Права и обязанности оценщика

2. Принципы оценки рыночной стоимости недвижимости

3. Стоимость земельного массива, купленного за 30000 рублей повышается ежегодно на 10%. Определить стоимость данного участка земли через пять лет без учета налоговых и страховых сборов.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 16:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, УЗ, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

1. Саморегулируемые организации оценщиков и их функции

2. Экономические основы доходного подхода и принципы.

3. Стоимость земельного участка, купленного за 2000 тыс. руб., ежегодно, увеличивается на 10%. Сколько будет стоить участок через 5 лет, после приобретения?

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 17:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

1. Требования к членству в саморегулируемой организации оценщиков

2. Оценка чистого операционного дохода

3. Определить сумму процентов, начисленных на вклад в 2,5 млн руб., если срок депозита 3 года, ставка 24%, проценты начисляются ежеквартально.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 18:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

1. Обязательность проведения оценки

2. Расчет нормы (ставки) дисконтирования, необходимой для определения текущей стоимости потока доходов.

3. Площадь здания, предназначенная для сдачи в аренду, составляет 900 $м^2$, из них 100 $м^2$ не занято, остальная площадь сдана по средней для данной категории ставке – 140 руб. за $м^2$, операционные расходы составляют 20% потенциального валового дохода. Определить величину чистого операционного дохода

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 19:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

1. Основные положения технологии возведения зданий и сооружений

2. Принципы и основное экономическое содержание методов сравнительного подхода к оценке недвижимости.

3. Оценщик установил, что аналогичный исследуемому объект в том же секторе рынка недвижимости продан за 3 млн. рублей. Реконструировав отчет по данному объекту, оценщик установил, что чистый операционный доход по нему составил 7000000 рублей. Определите общую ставку капитализации.

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

Задание 20:

Проверяемые результаты обучения:

ПО 1, У3, У 4, У 6, У 7, У 8, З 1, З 2, З 3, З 4, З 5, З 6, З 7, З 10.

Текст задания:

1. Параметры технологического процесса возведения здания или сооружения

2. Классификация строительных затрат в затратном подходе.

3. Какую сумму Вы получите через 5 лет, если положите 500 тыс. руб. в банк, который начисляет 14% годовых ежемесячно?

Показатели оценки усвоения знаний и сформированности умений:

- Четкость и точность изложения основных понятий

-Четкость и точность расчетов

4. Оценка по производственной практике

4.1. Общие положения

Целью оценки по производственной практике является оценка: 1) практического опыта и умений; 2) профессиональных и общих компетенций.

Оценка производственной практике выставляется на основании отчета по практике.

4.2. Виды работ на практике и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

4.2.1. Производственная практика:

Таблица 5

Виды работ	Коды проверяемых результатов (ПК, ОК, ПО, У)

Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.	У2, З1, З3, З4, З5
Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.	ПО1, У3, У4, У5, У6, У7,З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З9, З10
Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.	ПО1, У4, У6,У7, З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З9, З10
Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками.	ПО1, У2, У6, У7, З7, З8,З9
Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.	У2, З2, З3, З5,З7, З9
Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.	ПО1, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7 , З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7, З8, З9, З10

5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

5.1. Общие положения

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ.04.

Экзамен включает: оценки по МДК04.01., ПП 04., выполнение практического задания

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

5.2. Выполнение заданий в ходе экзамена

5.2.2. Комплект экзаменационных материалов

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Вариант № 1

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание .

2. Вы можете воспользоваться калькулятором.

Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текст задания:

Сопоставимый объект был продан за 1000000 рублей. Он имеет ряд отличий от оцениваемого объекта, а именно:

1. Уступает оцениваемому в состоянии на 4%;
2. Лучше оцениваемого по месторасположению на 5%;
3. Лучше оцениваемого по условиям финансирования на 4%;
4. Лучше оцениваемого по состоянию рынка на момент продажи на 2%;
5. Уступает оцениваемому по обременению на 5%.

Оценить объект, считая, что отличия не имеют взаимного влияния.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Вариант № 2

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание .

2. Вы можете воспользоваться калькулятором.

Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текст задания:

Объект оценки — общежитие на 350 мест. В течение учебного года (9 месяцев) все места заняты студентами, которые платят по 1000 руб. в месяц. В летнее время общежитие заполнено

на 10% при той же стоимости проживания. Операционные расходы составляют 800 000 руб. в год. Коэффициент капитализации составляет 11,5%. Определить стоимость общежития.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант №3
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текст задания:

Собственник небольшого магазина пожелал продать свой объект недвижимости и предоставил следующую информацию оценщику:

-ежемесячный потенциальный валовой доход равен 8 500 долл

-потери при сборе 300 долл.

- текущие операционные расходы составляют 20 % от действительного валового дохода.

-налогообложение и выплата основной части долга составляют 1/5 часть действительного валового дохода.

Определить оценочную стоимость магазина, если коэффициент капитализации составляет11%

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № 4
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текс задания

Сопоставимый объект был продан за 100000000 руб. Оцениваемый объект имеет от сопоставимого 5 отличий:

Отличие	Характеристика	Корректировка
1	Уступает	7%
2	Уступает	4%
3	Превосходит	5%
4	Превосходит	6%
5	Превосходит	9%

Оценить объект

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Вариант № 5

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание .

2. Вы можете воспользоваться калькулятором.

Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текс задания

Объект оценки — трехкомнатная квартира в центре города, площадью 110 м^2 с балконом, раздельным санузлом, рядом со станцией метро, без телефона на 4-м этаже без лифта.

Имеется информация: средняя стоимость трехкомнатной квартиры площадью 110 м^2 с лифтом, телефоном, двумя балконами, совмещенным санузлом, в двух остановках от станции метро составляет 50000000 руб.

- Дополнительная площадь увеличивает стоимость на 450000 руб.
- Близость со станцией метро увеличивает стоимость на 7%.
- Наличие телефона оценивается в 500000 руб.
- Раздельный санузел увеличивает стоимость на 4%.
- Наличие лифта оценивается в 600000 руб.
- Наличие балкона оценивается в 450000 руб.

Определить стоимость объекта.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № 6
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текс задания

Сопоставимый объект был продан за 2000000 рублей. Он имеет ряд отличий от оцениваемого объекта, а именно:

1. Уступает оцениваемому в состоянии на 3%;
2. Лучше оцениваемого по месторасположению на 6%;
3. Лучше оцениваемого по условиям финансирования на 4%;
4. Лучше оцениваемого по состоянию рынка на момент продажи на 4%;
5. Уступает оцениваемому по обременению на 5%.

Оценить объект, считая, что отличия не имеют взаимного влияния.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № 7
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текс задания

Объект оценки — общежитие на 250 мест. В течение учебного года (9 месяцев) все места заняты студентами, которые платят по 800 руб. в месяц. В летнее время общежитие заполнено на 10% при той же стоимости проживания. Операционные расходы составляют 900 000 руб. в год. Коэффициент капитализации составляет 12,5%. Определить стоимость общежития.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № 8
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текс задания

Собственник небольшого магазина пожелал продать свой объект недвижимости и предоставил следующую информацию оценщику:

-ежемесячный потенциальный валовой доход равен 8 700 долл

-потери при сборе 400 долл.

- текущие операционные расходы составляют 20 % от действительного валового дохода.

-налогообложение и выплата основной части долга составляют 1/5 часть действительного валового дохода.

Определить оценочную стоимость магазина, если коэффициент капитализации составляет11%

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант №9
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текс задания

Сопоставимый объект был продан за 100003000 руб. Оцениваемый объект имеет от сопоставимого 5 отличий:

Отличие	Характеристика	Корректировка
1	Уступает	7%
2	Уступает	5%
3	Превосходит	6%
4	Превосходит	6%
5	Превосходит	8%

Оценить объект

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № 10
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текс задания

Объект оценки — трехкомнатная квартира в центре города, площадью 120 $м^2$ с балконом, раздельным санузлом, рядом со станцией метро, без телефона на 4-м этаже без лифта.

Имеется информация: средняя стоимость трехкомнатной квартиры площадью 120 м^2 с лифтом, телефоном, двумя балконами, совмещенным санузлом, в двух остановках от станции метро составляет 45000000 руб.

- Дополнительная площадь увеличивает стоимость на 450000 руб.
- Близость со станцией метро увеличивает стоимость на 6%.
- Наличие телефона оценивается в 500000 руб.
- Раздельный санузел увеличивает стоимость на 4%.
- Наличие лифта оценивается в 500000 руб.
- Наличие балкона оценивается в 450000 руб.

Определить стоимость объекта.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № 11
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текс задания

Сопоставимый объект был продан за 3000000 рублей. Он имеет ряд отличий от оцениваемого объекта, а именно:

1. Уступает оцениваемому в состоянии на 6%;
2. Лучше оцениваемого по месторасположению на 3%;
3. Лучше оцениваемого по условиям финансирования на 7%;
4. Лучше оцениваемого по состоянию рынка на момент продажи на 3%;
5. Уступает оцениваемому по обременению на 5%.

Оценить объект, считая, что отличия не имеют взаимного влияния.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № 12
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текс задания

Объект оценки — общежитие на 350 мест. В течение учебного года (9 месяцев) все места заняты студентами, которые платят по 1000 руб. в месяц. В летнее время общежитие заполнено на 10% при той же стоимости проживания. Операционные расходы составляют 800 000 руб. в год. Коэффициент капитализации составляет 11,5%. Определить стоимость общежития.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант № 13
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текс задания

Собственник небольшого магазина пожелал продать свой объект недвижимости и предоставил следующую информацию оценщику:

-ежемесячный потенциальный валовой доход равен 9000 долл

-потери при сборе 400 долл.

- текущие операционные расходы составляют 15 % от действительного валового дохода.

-налогообложение и выплата основной части долга составляют 1/5 часть действительного валового дохода.

Определить оценочную стоимость магазина, если коэффициент капитализации составляет10%

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Вариант №14

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.

Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текс задания

Сопоставимый объект был продан за 110000000 руб. Оцениваемый объект имеет от сопоставимого 5 отличий:

Отличие	Характеристика	Корректировка
1	Уступает	6%
2	Уступает	4%
3	Превосходит	8%
4	Превосходит	6%
5	Превосходит	9%

Оценить объект

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Вариант №15

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.

Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текс задания

Сопоставимый объект был продан за 1200000 рублей. Он имеет ряд отличий от оцениваемого объекта, а именно:

1. Уступает оцениваемому в состоянии на 6%;
2. Лучше оцениваемого по месторасположению на 3%;
3. Лучше оцениваемого по условиям финансирования на 6%;
4. Лучше оцениваемого по состоянию рынка на момент продажи на 5%;
5. Уступает оцениваемому по обременению на 8%.

Оценить объект, считая, что отличия не имеют взаимного влияния.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Вариант №16
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текс задания

Объект оценки — общежитие на 350 мест. В течение учебного года (9 месяцев) все места заняты студентами, которые платят по 400 руб. в месяц. В летнее время общежитие заполнено на 10% при той же стоимости проживания. Операционные расходы составляют 600 000 руб. в год. Коэффициент капитализации составляет 10,5%. Определить стоимость общежития.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант №17
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текс задания

Собственник небольшого магазина пожелал продать свой объект недвижимости и предоставил следующую информацию оценщику:

-ежемесячный потенциальный валовой доход равен 7 500 долл

-потери при сборе 250 долл.

- текущие операционные расходы составляют 15 % от действительного валового дохода.

-налогообложение и выплата основной части долга составляют 1/5 часть действительного валового дохода.

Определить оценочную стоимость магазина, если коэффициент капитализации составляет10%

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант №18
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текс задания

Сопоставимый объект был продан за 80000000 руб. Оцениваемый объект имеет от сопоставимого 5 отличий:

Отличие	Характеристика	Корректировка
1	Уступает	5%
2	Уступает	3%
3	Превосходит	4%
4	Превосходит	5%
5	Превосходит	7%

Оценить объект

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант №19
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текс задания

Объект оценки — трехкомнатная квартира в центре города, площадью 110 м^2 с балконом, раздельным санузлом, рядом со станцией метро, без телефона на 4-м этаже без лифта.
Имеется информация: средняя стоимость трехкомнатной квартиры площадью 110 м^2 с лифтом, телефоном, двумя балконами, совмещенным санузлом, в двух остановках от станции метро составляет 35000000 руб.

- Дополнительная площадь увеличивает стоимость на 350000 руб.
- Близость со станцией метро увеличивает стоимость на 6%.
- Наличие телефона оценивается в 200000 руб.
- Раздельный санузел увеличивает стоимость на 4%.
- Наличие лифта оценивается в 500000 руб.
- Наличие балкона оценивается в 350000 руб.

Определить стоимость объекта.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ
Вариант №20
Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание .
2. Вы можете воспользоваться калькулятором.
Максимальное время выполнения задания – 40 мин.

Текс задания

Сопоставимый объект был продан за 1800000 рублей. Он имеет ряд отличий от оцениваемого объекта, а именно:

1. Уступает оцениваемому в состоянии на 5%;
2. Лучше оцениваемого по месторасположению на 5%;
3. Лучше оцениваемого по условиям финансирования на 6%;
4. Лучше оцениваемого по состоянию рынка на момент продажи на 3%;
5. Уступает оцениваемому по обременению на 6%.

Оценить объект, считая, что отличия не имеют взаимного влияния.

ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА
Инструкция
1. Внимательно изучите информационный блок пакета экзаменатора.
2. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся.

Количество вариантов заданий (пакетов заданий) для экзаменующихся: 20
Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):
Задание № 1 -20 - 40 мин.
Всего на экзамен 60 мин.

Условия выполнения заданий
Задание № 1.

Сопоставимый объект был продан за 1000000 рублей. Он имеет ряд отличий от оцениваемого объекта, а именно:

1. Уступает оцениваемому в состоянии на 4%;
2. Лучше оцениваемого по месторасположению на 5%;
3. Лучше оцениваемого по условиям финансирования на 4%;
4. Лучше оцениваемого по состоянию рынка на момент продажи на 2%;
5. Уступает оцениваемому по обременению на 5%.

Оценить объект, считая, что отличия не имеют взаимного влияния.

Задание №2

Объект оценки — общежитие на 350 мест. В течение учебного года (9 месяцев) все места заняты студентами, которые платят по 1000 руб. в месяц. В летнее время общежитие заполнено на 10% при той же стоимости проживания. Операционные расходы составляют 800 000 руб. в год. Коэффициент капитализации составляет 11,5%. Определить стоимость общежития.

Задание №3
Собственник небольшого магазина пожелал продать свой объект недвижимости и предоставил следующую информацию оценщику:

-ежемесячный потенциальный валовой доход равен 8 500 долл

-потери при сборе 300 долл.

- текущие операционные расходы составляют 20 % от действительного валового дохода.

-налогообложение и выплата основной части долга составляют 1/5 часть действительного валового дохода.

Определить оценочную стоимость магазина, если коэффициент капитализации составляет11%

Задание №4
Сопоставимый объект был продан за 100000000 руб. Оцениваемый объект имеет от сопоставимого 5 отличий:

Отличие	Характеристика	Корректировка
1	Уступает	7%
2	Уступает	4%
3	Превосходит	5%
4	Превосходит	6%
5	Превосходит	9%

Оценить объект

Задание №5
Объект оценки — трехкомнатная квартира в центре города, площадью 110 $м^2$ с балконом, раздельным санузлом, рядом со станцией метро, без телефона на 4-м этаже без лифта.
Имеется информация: средняя стоимость трехкомнатной квартиры площадью 110 $м^2$ с лифтом, телефоном, двумя балконами, совмещенным санузлом, в двух остановках от станции метро составляет 50000000 руб.

- Дополнительная площадь увеличивает стоимость на 450000 руб.
- Близость со станцией метро увеличивает стоимость на 7%.
- Наличие телефона оценивается в 500000 руб.
- Раздельный санузел увеличивает стоимость на 4%.
- Наличие лифта оценивается в 600000 руб.
- Наличие балкона оценивается в 450000 руб.

Определить стоимость объекта.

Задание №6

Сопоставимый объект был продан за 2000000 рублей. Он имеет ряд отличий от оцениваемого объекта, а именно:

1. Уступает оцениваемому в состоянии на 3%;
2. Лучше оцениваемого по месторасположению на 6%;
3. Лучше оцениваемого по условиям финансирования на 4%;
4. Лучше оцениваемого по состоянию рынка на момент продажи на 4%;
5. Уступает оцениваемому по обременению на 5%.

Оценить объект, считая, что отличия не имеют взаимного влияния.

Задание №7

Объект оценки — общежитие на 250 мест. В течение учебного года (9 месяцев) все места заняты студентами, которые платят по 800 руб. в месяц. В летнее время общежитие заполнено на 10% при той же стоимости проживания. Операционные расходы составляют 900 000 руб. в год. Коэффициент капитализации составляет 12,5%. Определить стоимость общежития.

Задание №8

Собственник небольшого магазина пожелал продать свой объект недвижимости и предоставил следующую информацию оценщику:

-ежемесячный потенциальный валовой доход равен 8 700 долл

-потери при сборе 400 долл.

- текущие операционные расходы составляют 20 % от действительного валового дохода.

-налогообложение и выплата основной части долга составляют 1/5 часть действительного валового дохода.

Определить оценочную стоимость магазина, если коэффициент капитализации составляет11%

Задание №9

Сопоставимый объект был продан за 100003000 руб. Оцениваемый объект имеет от сопоставимого 5 отличий:

Отличие	Характеристика	Корректировка
1	Уступает	7%
2	Уступает	5%
3	Превосходит	6%
4	Превосходит	6%
5	Превосходит	8%

Оценить объект

Задание №10

Объект оценки — трехкомнатная квартира в центре города, площадью 120 м^2 с балконом, раздельным санузлом, рядом со станцией метро, без телефона на 4-м этаже без лифта.

Имеется информация: средняя стоимость трехкомнатной квартиры площадью 120 м^2 с лифтом, телефоном, двумя балконами, совмещенным санузлом, в двух остановках от станции метро составляет 45000000 руб.

- Дополнительная площадь увеличивает стоимость на 450000 руб.
- Близость со станцией метро увеличивает стоимость на 6%.
- Наличие телефона оценивается в 500000 руб.
- Раздельный санузел увеличивает стоимость на 4%.
- Наличие лифта оценивается в 500000 руб.
- Наличие балкона оценивается в 450000 руб.

Определить стоимость объекта.

Задание №11

Сопоставимый объект был продан за 3000000 рублей. Он имеет ряд отличий от оцениваемого объекта, а именно:

1. Уступает оцениваемому в состоянии на 6%;
2. Лучше оцениваемого по месторасположению на 3%;
3. Лучше оцениваемого по условиям финансирования на 7%;
4. Лучше оцениваемого по состоянию рынка на момент продажи на 3%;
5. Уступает оцениваемому по обременению на 5%.

Оценить объект, считая, что отличия не имеют взаимного влияния.

Задание №12

Объект оценки — общежитие на 350 мест. В течение учебного года (9 месяцев) все места заняты студентами, которые платят по 1000 руб. в месяц. В летнее время общежитие заполнено на 10% при той же стоимости проживания. Операционные расходы составляют 800 000 руб. в год. Коэффициент капитализации составляет 11,5%. Определить стоимость общежития.

Задание №13

Собственник небольшого магазина пожелал продать свой объект недвижимости и предоставил следующую информацию оценщику:

-ежемесячный потенциальный валовой доход равен 9000 долл

-потери при сборе 400 долл.

- текущие операционные расходы составляют 15 % от действительного валового дохода.

-налогообложение и выплата основной части долга составляют 1/5 часть действительного валового дохода.

Определить оценочную стоимость магазина, если коэффициент капитализации составляет10%

Задание №14

Сопоставимый объект был продан за 110000000 руб. Оцениваемый объект имеет от сопоставимого 5 отличий:

Отличие	Характеристика	Корректировка
1	Уступает	6%
2	Уступает	4%
3	Превосходит	8%
4	Превосходит	6%
5	Превосходит	9%

Оценить объект

Задание №15

Сопоставимый объект был продан за 1200000 рублей. Он имеет ряд отличий от оцениваемого объекта, а именно:

1. Уступает оцениваемому в состоянии на 6%;
2. Лучше оцениваемого по месторасположению на 3%;
3. Лучше оцениваемого по условиям финансирования на 6%;
4. Лучше оцениваемого по состоянию рынка на момент продажи на 5%;
5. Уступает оцениваемому по обременению на 8%.

Оценить объект, считая, что отличия не имеют взаимного влияния.

Задание №16

Объект оценки — общежитие на 350 мест. В течение учебного года (9 месяцев) все места заняты студентами, которые платят по 400 руб. в месяц. В летнее время общежитие заполнено на 10% при той же стоимости проживания. Операционные расходы составляют 600 000 руб. в год. Коэффициент капитализации составляет 10,5%. Определить стоимость общежития.

Задание №17

Собственник небольшого магазина пожелал продать свой объект недвижимости и предоставил следующую информацию оценщику:

-ежемесячный потенциальный валовой доход равен 7 500 долл

-потери при сборе 250 долл.

- текущие операционные расходы составляют 15 % от действительного валового дохода.

-налогообложение и выплата основной части долга составляют 1/5 часть действительного валового дохода.

Определить оценочную стоимость магазина, если коэффициент капитализации составляет10%

Задание №18

Сопоставимый объект был продан за 80000000 руб. Оцениваемый объект имеет от сопоставимого 5 отличий:

Отличие	Характеристика	Корректировка
1	Уступает	5%
2	Уступает	3%
3	Превосходит	4%
4	Превосходит	5%
5	Превосходит	7%

Оценить объект

Задание №19

Объект оценки — трехкомнатная квартира в центре города, площадью 110 м^2 с балконом, раздельным санузлом, рядом со станцией метро, без телефона на 4-м этаже без лифта.

Имеется информация: средняя стоимость трехкомнатной квартиры площадью 110 м^2 с лифтом, телефоном, двумя балконами, совмещенным санузлом, в двух остановках от станции метро составляет 35000000 руб.

- Дополнительная площадь увеличивает стоимость на 350000 руб.
- Близость со станцией метро увеличивает стоимость на 6%.
- Наличие телефона оценивается в 200000 руб.
- Раздельный санузел увеличивает стоимость на 4%.
- Наличие лифта оценивается в 500000 руб.

• Наличие балкона оценивается в 350000 руб.

Определить стоимость объекта.

Задание №20

Сопоставимый объект был продан за 1800000 рублей. Он имеет ряд отличий от оцениваемого объекта, а именно:

1. Уступает оцениваемому в состоянии на 5%;
2. Лучше оцениваемого по месторасположению на 5%;
3. Лучше оцениваемого по условиям финансирования на 6%;
4. Лучше оцениваемого по состоянию рынка на момент продажи на 3%;
5. Уступает оцениваемому по обременению на 6%.

Оценить объект, считая, что отличия не имеют взаимного влияния.

Оборудование: калькулятор

Литература для экзаменующихся (справочная, методическая и др.) не предусмотрена
Дополнительная литература для экзаменатора (учебная, технологическая)

Федеральный закон от 29.07.1998 N 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации»

Критерии оценки

Номер и содержание задания	Оцениваемые компетенции	Показатели оценки результата
Задание № 1 Сопоставимый объект был продан за 1000000 рублей. Он имеет ряд отличий от оцениваемого объекта, а именно: 1. Уступает оцениваемому в состоянии на 4%; 2. Лучше оцениваемого по месторасположению на 5%; 3. Лучше оцениваемого по условиям финансирования на 4%; 4. Лучше оцениваемого по состоянию рынка на момент продажи на 2%; 5. Уступает оцениваемому по обременению на 5%. Оценить объект, считая, что отличия не имеют взаимного влияния.	ПК 41. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.	Сбор и обработка достаточной информации об объекте недвижимости
	ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.	Оценка объекта недвижимости
	ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.	Составление заключения об итоговой оценке недвижимости
	ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и	Расчет сметной стоимости недвижимости

	применяемыми методиками.	
	ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.	Классификация зданий и сооружений
	ПК4. 6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.	Оформление оценочной документации
Задание №2. Объект оценки — общежитие на 350 мест. В течение учебного года (9 месяцев) все места заняты студентами, которые платят по 1000 руб. в месяц. В летнее время общежитие заполнено на 10% при той же стоимости проживания. Операционные расходы составляют 800 000 руб. в год. Коэффициент капитализации составляет 11,5%. Определить стоимость общежития.	ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.	Сбор и обработка достаточной информации об объекте недвижимости
	ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.	Оценка объекта недвижимости
	ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.	Составление заключения об итоговой оценке недвижимости
	ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками.	Расчет сметной стоимости недвижимости

	ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.	Классификация зданий и сооружений
	ПК 4.6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.	Оформление оценочной документации
Задание №3 Собственник небольшого магазина пожелал продать свой объект недвижимости и предоставил следующую информацию оценщику: -ежемесячный потенциальный валовой доход равен 8 500 долл -потери при сборе 300 долл. - текущие операционные расходы составляют 20 % от действительного валового дохода. -налогообложение и выплата основной части долга составляют 1/5 часть действительного валового дохода. Определить оценочную стоимость магазина, если коэффициент капитализации составляет11%	ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.	Сбор и обработка достаточной информации об объекте недвижимости
	ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.	Оценка объекта недвижимости
	ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.	Составление заключения об итоговой оценке недвижимости
	ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками.	Расчет сметной стоимости недвижимости
	ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.	Классификация зданий и сооружений
	ПК 4.6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих	Оформление оценочной документации

	правоотношения в этой области.	
Задание №4 Сопоставимый объект был продан за 100000000 руб. Оцениваемый объект имеет от сопоставимого 5 отличий: Отличие Характеристика Корректировка 1 Уступает 7% 2 Уступает 4% 3 Превосходит 5% 4 Превосходит 6% 5 Превосходи 9% Оценить объект	ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.	Сбор и обработка достаточной информации об объекте недвижимости
	ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.	Оценка объекта недвижимости
	ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.	Составление заключения об итоговой оценке недвижимости
	ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками.	Расчет сметной стоимости недвижимости
	ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.	Классификация зданий и сооружений
	ПК 4.6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.	Оформление оценочной документации
Задание №5 Объект оценки — трехкомнатная квартира в центре города, площадью 110 $м^2$ с балконом, раздельным санузлом, рядом со станцией	ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.	Сбор и обработка достаточной информации об объекте недвижимости

метро, без телефона на 4-м этаже без лифта. Имеется информация: средняя стоимость трехкомнатной квартиры площадью 110 м^2 с лифтом, телефоном, двумя балконами, совмещенным санузлом, в двух остановках от станции метро составляет 50000000 руб. • Дополнительная площадь увеличивает стоимость на 450000 руб. • Близость со станцией метро увеличивает стоимость на 7%. • Наличие телефона оценивается в 500000 руб. • Раздельный санузел увеличивает стоимость на 4%. • Наличие лифта оценивается в 600000 руб. • Наличие балкона оценивается в 450000 руб. Определить стоимость объекта.	ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.	Оценка объекта недвижимости
	ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.	Составление заключения об итоговой оценке недвижимости
	ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками.	Расчет сметной стоимости недвижимости
	ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.	Классификация зданий и сооружений
	ПК 4.6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.	Оформление оценочной документации
Задание №6 Сопоставимый объект был продан за 2000000 рублей. Он имеет ряд отличий от оцениваемого объекта, а именно: 1. Уступает оцениваемому в состоянии на 3%; 2. Лучше оцениваемого по месторасположению на 6%; 3. Лучше оцениваемого по условиям финансирования на 4%; 4. Лучше оцениваемого по состоянию рынка на момент продажи на 4%;	ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.	Сбор и обработка достаточной информации об объекте недвижимости
	ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.	Оценка объекта недвижимости
	ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.	Составление заключения об итоговой оценке недвижимости

5. Уступает оцениваемому по обременению на 5%. Оценить объект, считая, что отличия не имеют взаимного влияния.	ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками.	Расчет сметной стоимости недвижимости
	ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.	Классификация зданий и сооружений
	ПК 4.6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.	Оформление оценочной документации
Задание №7 Объект оценки — общежитие на 250 мест. В течение учебного года (9 месяцев) все места заняты студентами, которые платят по 800 руб. в месяц. В летнее время общежитие заполнено на 10% при той же стоимости проживания. Операционные расходы составляют 900 000 руб. в год. Коэффициент капитализации составляет 12,5%. Определить стоимость общежития.	ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.	Сбор и обработка достаточной информации об объекте недвижимости
	ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.	Оценка объекта недвижимости
	ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.	Составление заключения об итоговой оценке недвижимости
	ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками.	Расчет сметной стоимости недвижимости

	ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.	Классификация зданий и сооружений
	ПК 4.6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.	Оформление оценочной документации
Задание №8 Собственник небольшого магазина пожелал продать свой объект недвижимости и предоставил следующую информацию оценщику: -ежемесячный потенциальный валовой доход равен 8 700 долл -потери при сборе 400 долл. - текущие операционные расходы составляют 20 % от действительного валового дохода. -налогообложение и выплата основной части долга составляют 1/5 часть действительного валового дохода. Определить оценочную стоимость магазина, если коэффициент капитализации составляет11%	ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.	Сбор и обработка достаточной информации об объекте недвижимости
	ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.	Оценка объекта недвижимости
	ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.	Составление заключения об итоговой оценке недвижимости
	ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками.	Расчет сметной стоимости недвижимости
	ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.	Классификация зданий и сооружений
	ПК 4.6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.	Оформление оценочной документации

Задание №9 Сопоставимый объект был продан за 100003000 руб. Оцениваемый объект имеет от сопоставимого 5 отличий: Отличие Характеристика Корректировка 1 Уступает 7% 2 Уступает 5% 3 Превосходит 6% 4 Превосходит 6% 5 Превосходит 8% Оценить объект	ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.	Сбор и обработка достаточной информации об объекте недвижимости
	ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.	Оценка объекта недвижимости
	ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.	Составление заключения об итоговой оценке недвижимости
	ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками.	Расчет сметной стоимости недвижимости
	ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.	Классификация зданий и сооружений
	ПК 4.6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.	Оформление оценочной документации
Задание №10 Объект оценки — трехкомнатная квартира в центре города, площадью 120 $м^2$ с балконом, раздельным санузлом, рядом со станцией метро, без телефона на 4-м этаже без лифта. Имеется информация: средняя стоимость трехкомнатной квартиры площадью 120 $м^2$ с лифтом,	ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.	Сбор и обработка достаточной информации об объекте недвижимости
	ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.	Оценка объекта недвижимости

телефоном, двумя балконами, совмещенным санузлом, в двух остановках от станции метро составляет 45000000 руб. • Дополнительная площадь увеличивает стоимость на 450000 руб. • Близость со станцией метро увеличивает стоимость на 6%. • Наличие телефона оценивается в 500000 руб. • Раздельный санузел увеличивает стоимость на 4%. • Наличие лифта оценивается в 500000 руб. • Наличие балкона оценивается в 450000 руб. Определить стоимость объекта.	ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.	Составление заключения об итоговой оценке недвижимости
	ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками.	Расчет сметной стоимости недвижимости
	ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.	Классификация зданий и сооружений
	ПК 4.6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.	Оформление оценочной документации
Задание №11 Сопоставимый объект был продан за 3000000 рублей. Он имеет ряд отличий от оцениваемого объекта, а именно: 1. Уступает оцениваемому в состоянии на 6%; 2. Лучше оцениваемого по месторасположению на 3%; 3. Лучше оцениваемого по условиям финансирования на 7%; 4. Лучше оцениваемого по состоянию рынка на момент продажи на 3%; 5. Уступает оцениваемому по обременению на 5%. Оценить объект, считая, что отличия не имеют взаимного влияния.	ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.	Сбор и обработка достаточной информации об объекте недвижимости
	ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.	Оценка объекта недвижимости
	ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.	Составление заключения об итоговой оценке недвижимости
	ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и	Расчет сметной стоимости недвижимости

	применяемыми методиками.	
	ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.	Классификация зданий и сооружений
	ПК 4.6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.	Оформление оценочной документации
Задание №12 Объект оценки — общежитие на 350 мест. В течение учебного года (9 месяцев) все места заняты студентами, которые платят по 1000 руб. в месяц. В летнее время общежитие заполнено на 10% при той же стоимости проживания. Операционные расходы составляют 800 000 руб. в год. Коэффициент капитализации составляет 11,5%. Определить стоимость общежития.	ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.	Сбор и обработка достаточной информации об объекте недвижимости
	ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.	Оценка объекта недвижимости
	ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.	Составление заключения об итоговой оценке недвижимости
	ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками.	Расчет сметной стоимости недвижимости
	ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.	Классификация зданий и сооружений

	ПК 4.6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.	Оформление оценочной документации
Задание №13 Собственник небольшого магазина пожелал продать свой объект недвижимости и предоставил следующую информацию оценщику: -ежемесячный потенциальный валовой доход равен 9000 долл -потери при сборе 400 долл. - текущие операционные расходы составляют 15 % от действительного валового дохода. -налогообложение и выплата основной части долга составляют 1/5 часть действительного валового дохода. Определить оценочную стоимость магазина, если коэффициент капитализации составляет10%	ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.	Сбор и обработка достаточной информации об объекте недвижимости
	ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.	Оценка объекта недвижимости
	ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.	Составление заключения об итоговой оценке недвижимости
	ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками.	Расчет сметной стоимости недвижимости
	ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.	Классификация зданий и сооружений
	ПК 4.6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.	Оформление оценочной документации
Задание №14 Сопоставимый объект был продан за 110000000 руб. Оцениваемый объект имеет от сопоставимого 5 отличий:	ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.	Сбор и обработка достаточной информации об объекте недвижимости

Отличие Характеристика Корректировка 1 Уступает 6% 2 Уступает 4% 3 Превосходит 8% 4 Превосходит 6% 5 Превосходит 9% Оценить объект	ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.	Оценка объекта недвижимости
	ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.	Составление заключения об итоговой оценке недвижимости
	ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками.	Расчет сметной стоимости недвижимости
	ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.	Классификация зданий и сооружений
	ПК 4.6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.	Оформление оценочной документации
Задание №15 Сопоставимый объект был продан за 1200000 рублей. Он имеет ряд отличий от оцениваемого объекта, а именно: 1. Уступает оцениваемому в состоянии на 6%; 2. Лучше оцениваемого по месторасположению на 3%; 3. Лучше оцениваемого по условиям финансирования на 6%; 4. Лучше оцениваемого по состоянию рынка на момент продажи на 5%;	ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.	Сбор и обработка достаточной информации об объекте недвижимости
	ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.	Оценка объекта недвижимости
	ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.	Составление заключения об итоговой оценке недвижимости

5. Уступает оцениваемому по обременению на 8%. Оценить объект, считая, что отличия не имеют взаимного влияния.	ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками.	Расчет сметной стоимости недвижимости
	ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.	Классификация зданий и сооружений
	ПК 4.6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.	Оформление оценочной документации
Задание №16 Объект оценки — общежитие на 350 мест. В течение учебного года (9 месяцев) все места заняты студентами, которые платят по 400 руб. в месяц. В летнее время общежитие заполнено на 10% при той же стоимости проживания. Операционные расходы составляют 600 000 руб. в год. Коэффициент капитализации составляет 10,5%. Определить стоимость общежития.	ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.	Сбор и обработка достаточной информации об объекте недвижимости
	ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.	Оценка объекта недвижимости
	ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.	Составление заключения об итоговой оценке недвижимости
	ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками.	Расчет сметной стоимости недвижимости

	ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.	Классификация зданий и сооружений
	ПК 4.6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.	Оформление оценочной документации
Задание №17 Собственник небольшого магазина пожелал продать свой объект недвижимости и предоставил следующую информацию оценщику: -ежемесячный потенциальный валовой доход равен 7 500 долл -потери при сборе 250 долл. - текущие операционные расходы составляют 15 % от действительного валового дохода. -налогообложение и выплата основной части долга составляют 1/5 часть действительного валового дохода. Определить оценочную стоимость магазина, если коэффициент капитализации составляет10%	ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.	Сбор и обработка достаточной информации об объекте недвижимости
	ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.	Оценка объекта недвижимости
	ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.	Составление заключения об итоговой оценке недвижимости
	ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками.	Расчет сметной стоимости недвижимости
	ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.	Классификация зданий и сооружений
	ПК 4.6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих	Оформление оценочной документации

	правоотношения в этой области.	
Задание №18 Сопоставимый объект был продан за 80000000 руб. Оцениваемый объект имеет от сопоставимого 5 отличий: Отличие Характеристика Корректировка 1 Уступает 5% 2 Уступает 3% 3 Превосходит 4% 4 Превосходит 5% 5 Превосходит 7% Оценить объект	ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.	Сбор и обработка достаточной информации об объекте недвижимости
	ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.	Оценка объекта недвижимости
	ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.	Составление заключения об итоговой оценке недвижимости
	ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками.	Расчет сметной стоимости недвижимости
	ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.	Классификация зданий и сооружений
	ПК 4.6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.	Оформление оценочной документации
Задание №19 Объект оценки — трехкомнатная квартира в центре города, площадью 110 $м^2$ с балконом, раздельным санузлом, рядом со станцией	ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.	Сбор и обработка достаточной информации об объекте недвижимости

метро, без телефона на 4-м этаже без лифта. Имеется информация: средняя стоимость трехкомнатной квартиры площадью 110 м^2 с лифтом, телефоном, двумя балконами, совмещенным санузлом, в двух остановках от станции метро составляет 35000000 руб. • Дополнительная площадь увеличивает стоимость на 350000 руб. • Близость со станцией метро увеличивает стоимость на 6%. • Наличие телефона оценивается в 200000 руб. • Раздельный санузел увеличивает стоимость на 4%. • Наличие лифта оценивается в 500000 руб. • Наличие балкона оценивается в 350000 руб. Определить стоимость объекта.		
	ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.	Оценка объекта недвижимости
	ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.	Составление заключения об итоговой оценке недвижимости
	ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками.	Расчет сметной стоимости недвижимости
	ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.	Классификация зданий и сооружений
	ПК 4.6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.	Оформление оценочной документации
Задание №20 Сопоставимый объект был продан за 1800000 рублей. Он имеет ряд отличий от оцениваемого объекта, а именно: 1. Уступает оцениваемому в состоянии на 5%; 2. Лучше оцениваемого по месторасположению на 5%;	ПК 4.1. Осуществлять сбор и обработку необходимой и достаточной информации об объекте оценки и аналогичных объектах.	Сбор и обработка достаточной информации об объекте недвижимости
	ПК 4.2. Производить расчеты по оценке объекта оценки на основе применимых подходов и методов оценки.	Оценка объекта недвижимости

3. Лучше оцениваемого по условиям финансирования на 6%; 4. Лучше оцениваемого по состоянию рынка на момент продажи на 3%; 5. Уступает оцениваемому по обременению на 6%. Оценить объект, считая, что отличия не имеют взаимного влияния.	ПК 4.3. Обобщать результаты, полученные подходами, и давать обоснованное заключение об итоговой величине стоимости объекта оценки.	Составление заключения об итоговой оценке недвижимости
	ПК 4.4. Рассчитывать сметную стоимость зданий и сооружений в соответствии с действующими нормативами и применяемыми методиками.	Расчет сметной стоимости недвижимости
	ПК 4.5. Классифицировать здания и сооружения в соответствии с принятой типологией.	Классификация зданий и сооружений
	ПК 4.6. Оформлять оценочную документацию в соответствии с требованиями нормативных актов, регулирующих правоотношения в этой области.	Оформление оценочной документации

Министерство образования и науки Республики Бурятия

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский республиканский индустриальный техникум»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ МДК.05.01 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ СИСТЕМ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ

программа подготовки специалистов среднего звена

08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования

промышленных и гражданских зданий»

2020 г.

1 Общие положения

Комплект контрольно-измерительных материалов предназначен для проверки результатов освоения МДК МДК.05.01 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ СИСТЕМ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ, программы подготовки специалистов среднего звена08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

2 Результаты освоения МДК, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по МДК осуществляется комплексная проверка в части овладения знаниями, умениями:

Знать:

З1 назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматики на производстве;
З2 элементы организации автоматического построения производства и управления ими;
З3 общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети.
З4 назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматики на производстве;
З5 элементы организации автоматического построения производства и управления ими;
З6 общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети.
З7 назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматики на производстве;
З8 элементы организации автоматического построения производства и управления ими;
З9 общий состав и структуру ЭВМ, технические и программные средства реализации информационных процессов, технологию автоматизированной обработки информации, локальные и глобальные сети.
З10 назначение, классификацию, устройство и принцип действия средств автоматики на производстве;
З11 элементы организации автоматического построения производства и управления ими;

Уметь:

У1 проводить контроль подготовки технологического оборудования к эксплуатации;
У2 использовать информационные технологии и применять средства связи в организации труда;
У3 проводить контроль соблюдения и выполнения норм труда;
У4 проводить мониторинг технической подготовки основного производства, поддерживать эффективное взаимодействие между подразделениями;
У5 организовывать производственный поток с учетом специфики диспетчеризации мелко- и крупносерийного, поточно-массового производства;
У6 распознавать выполнение требований к качеству продукции

У7 подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера;

Комплект контрольно-измерительных материалов позволяет также оценивать овладение:

Общими компетенциями:

ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Профессиональными компетенциями:

ПК5.1	Организовывать работы по автоматизации и диспетчеризации систем;
ПК5.2	Участвовать в аппаратной реализации связи с устройствами ввода/вывода систем автоматизации и диспетчеризации электрооборудования;
ПК5.3	Осуществлять программирование и испытания устройств автоматизации и диспетчеризации электрооборудования промышленных и гражданских зданий
ПК5.4	Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.
ПК5.5	Организовывать работы по автоматизации и диспетчеризации систем;

Виды контроля и оценки по МДК.05.01, включают в себя проведение входного, текущего и промежуточного контроля знаний и умений.

3 Формы контроля и оценивания по МДК

Формы текущего контроля и оценивания по МДК.05.01, представлены в таблице

Таблица 1

Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемых знаний, умений, компетенций (или их части)	Форма текущего контроля/оценочное средство*
1	2	3
Раздел 1		
Тема 1. Основы технологии	У1-У7, З1-З11, ОК1-ОК11, ПК5.1-ПК5.5	Выполнение заданий Устный опрос
Тема2. Информационные технологии производственного диспетчирования.	У1-У7, З1-З11, ОК1-ОК11, ПК5.1-ПК5.5	Выполнение заданий Устный опрос
Тема 3. Средства связи	У1-У7, З1-З11, ОК1-ОК11, ПК5.1-ПК5.5	Устный опрос
Раздел 2		
Тема 1. Общие сведения о системах автоматики.	У1-У7, З1-З11, ОК1-ОК11, ПК5.1-ПК5.5	Выполнение заданий Устный опрос
Тема2. Элементы автоматики и устройства связи с объектом управления	У1-У7, З1-З11, ОК1-ОК11, ПК5.1-ПК5.5	Выполнение заданий Устный опрос
Тема 3. Применение ЭВТ в автоматизации производства	У1-У7, З1-З11, ОК1-ОК11, ПК5.1-ПК5.5	Устный опрос

4 Контрольно-измерительные материалы для оценки освоения тем учебной дисциплины/МДК

Раздел 1

Тема 1. Основы технологии

1. Компоненты АСУ
2. Типы программно-технических средств
3. Структура АСУ и технических средств
4. Базовые функциональные характеристики технических средств
5. Структурная схема информационно-управляющего комплекса
6. Назначение элементов схемы
7. Станции операторов, контроллеры, модульные и другие устройства
8. Архитектура решения
9. Регистрация и обработка событий

10. Эксплуатационная готовность и безопасность
11. Мониторинг и фиксация критических изменений параметров окружающей среды ЦОД.
12. Мониторинг и фиксация изменений в потреблении электропитания активным оборудованием.
13. Отслеживание электропитания оборудования.
14. Отслеживание качественных и количественных характеристик электропитания.
15. Определение надежности электропитания.
16. Обеспечение температурного режима работы оборудования.

Тема2. Информационные технологии производственного диспетчирования.

1. Компьютерный перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения
2. Сканирование текстовых и графических материалов. Распознавание текстов и графики
3. Поиск информации в интернете по профилю специальности
4. Что понимают под поисковой системой?
5. Перечислите популярные русскоязычные поисковые системы.
6. Что такое ссылка и как определить, является ли элемент страницы ссылкой
7. Возможно ли копирование сведений с одной Web-страницы на другую?
8. Каким образом производится поиск картинок и фотографий в поисковых системах Интернет?
9. Какова структура языка запросов?
10. Какие Вы знаете поисковые машины?
11. Что представляет собой служба UseNet?
12. Как просмотреть и обменяться мнениями по интересующей теме в UseNet?
13. Какие телеконференции Вы знаете?
14. Какие существуют виды иерархии информации?
15. В чем суть информационного подхода к процессу управления?
16. Чем определяются количественные характеристики информации?
17. Какие критерии используются при статистическом подходе к оценке качества информации?
18. В чем суть семантического подхода к оценке качества информации?
19. В чем суть прагматического подхода к оценке качества информации?
20. Чем определяются информационный ресурс и его составляющие?

Тема 3. Средства связи

1. Автоматическая телефонная связь (АТС)
2. Диспетчерская коммутаторная связь
3. Самостоятельные диспетчерские сети
4. Односторонняя громкоговорящая связь, или оповестительная радиофикация,
5. Коммутатор
6. линейные устройства
7. Внутрипроизводственная радиосвязь
8. центральная радиостанция (ЦРС),
9. абонентские радиостанции (АРС)
10. специальных форм диспетчерской документации.
11. учетной информации
12. Формы диспетчерской документации
13. В чем сущность и значение функций оперативного управления?
14. Как строится диспетчерская служба промышленных предприятий

15. Каковы ее составные элементы?
16. Перечислите виды диспетчерской связи.

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение 50% задание верно- оценка 3 (удовлетворительно)
70% задание верно- оценка 4 (хорошо)
90 % задание верно- оценка 5 (отлично)

Практические работы

№1. Снятие показаний контрольно-измерительных приборов
№2. Подбор оборудования
№3. Приемы работы с объектами Windows
№4. Работа в программе Проводник
№5. Сервисные программы Windows
№6. Создание графических схем в Paint
№7. Редактирование и форматирование текста в Word
№8. Работа с таблицами
№9. Работа с графическими изображениями
№10. Работа с диаграммами
№11. Работа с формулами
№12. Создание схем и организационных диаграмм
№13. Основные приемы работы в Excel
№14. Применение средств автоматизации ввода и обработки данных
№15. Осуществление вычислений в Excel
№16. Работа с функциями
№17. Диаграммы в Excel
№18. Построение графиков функций
№19. Поиск данных, создание и применение фильтра в Access
№20. Запросы и отчеты в Access
№21. Создание резюме в Publisher
№22. Создание публикации.

Раздел 2

Тема 1. Общие сведения о системах автоматики.

Вариант 1
①Автоматизация это:
А) замена человека роботом;
Б) применение комплекса средств, позволяющих осуществлять производственные процессы без непосредственного участия человека;
В) подключение к станку компьютера;
Г) создание автоматических систем.
②Отметьте, где участие человека необходимо?
А) системы слежения;
Б) системы аварийной защиты;
В) системы автоматического управления;
Г) автоматизированные системы управления.
③Что имеет объект с точки зрения управления?
А) параметры;
Б) данные для управления;

В) вход и выход;
Г) свойства.
④Что такое обратная связь?
А) цепочка от входа объекта до выхода;
Б) связь управляющего устройства с объектом;
В) связь со знаком минус;
Г) связь выхода объекта со входом.
⑤Откуда устройство управления знает что делать?
А) из программы;
Б) от датчика;
В) от исполнительного механизма;
Г) от оператора.

Вариант 2

①Отметьте области автоматизации:
А) производственные процессы;
Б) финансовые операции;
В) умственный труд;
Г) управление транспортными средствами;
Д) обучение.
②Что дает автоматизация?
А) повышает производительность труда;
Б) сокращает рабочее время;
В) увеличивает прибыль;
Г) повышает стоимость продукции;
Д) снижает брак.
③Что такое объект управления?
А) станок;
Б) устройство;
В) то, чем управляют;
Г) то, что можно автоматизировать;
Д) то, что нуждается в управлении.
④Чего можно добиться, воздействуя на вход объекта?
А) включить объект;
Б) изменить вход;
В) изменить выход;
Г) получить ответное воздействие.
⑤Как устройство управления воздействует на вход объекта?
А) непосредственно;
Б) с помощью датчика;
В) с помощью исполнительного механизма;
Г) с помощью оператора.

Вариант 3

①На какие виды делятся системы автоматизации?
А) автоматизированные системы управления;
Б) автоматизация производственных (технологических) процессов;
В) автоматизация умственного труда человека;
Г) системы автоматического управления.
②Отметьте, что необходимо в системе автоматического управления?
А) регулятор;
Б) электродвигатель;
В) датчик;
Г) реле;

Д) исполнительный механизм;
Е) командный механизм;
Ж) программа (алгоритм) управления.
③Механизация это:
А) подключение к станку компьютера;
Б) применение комплекса средств, позволяющих осуществлять производственные процессы без непосредственного участия человека;
В) замена ручного труда машинами и механизмами;
Г) Замена человека роботом;
④Какие устройства используются для построения систем автоматического управления?
А) микросхема;
Б) большая интегральная схема;
В) микропроцессор;
Г) микроЭВМ.
⑤Откуда устройство управления знает о состоянии выхода объекта?
А) из программы;
Б) от датчика;
В) от исполнительного механизма;
Г) от оператора.

Вопрос	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
1	Б	А, В	А, Г
2	Г	А, В, Д	А, В, Д, Ж
3	В	Д	В
4	Г	В	Г
5	А	В	Б

Тема2. Элементы автоматики и устройства связи с объектом управления

Вариант 1
①Отметьте системы, относящиеся к системам автоматического управления (САУ):
А) операционные;
Б) регулирующие;
В) экспертные;
Г) следящие;
Д) аварийной защиты;
Е) контроля и сигнализации;
Ж) САПР.
②Системы аварийной защиты:
А) повышают безопасность труда;
Б) выключают питание;
В) приводят объект в безопасное состояние;
Г) отключают систему управления;
Д) блокируют управление;
Е) подают сигнал тревоги.
③Что из перечисленного относится к точности управления?
А) величина регулируемого параметра;
Б) разброс значений параметра;
В) соответствие параметра заданному значению;
Г) величина отклонения фактического значения параметра от заданного.
④Что относится к удобству в эксплуатации?
А) красивый дизайн;
Б) удобная мебель у персонала;

В) легкость в обучении персонала;
Г) простота системы;
Д) большое быстродействие
Е) удобство считывания информации;
Ж) малая усталость персонала за смену;
З) легкость ремонта.
⑤На верхнем уровне многоуровневой системы управления обычно находятся:
А) оператор;
Б) компьютер;
В) диспетчер;
Г) контроллер.

Вариант 2

①Многоуровневые системы могут:
А) собирать информацию о состоянии параметров объектов;
Б) менять программы управления;
В) следить за работой операторов объектов;
Г) отвечать на запросы диспетчера.
②Регулирующие системы:
А) приводят состояние объекта к норме;
Б) регулируют выход объекта;
В) поддерживают значение параметра на заданном уровне;
Г) воздействуют на объект.
③Что понимается под надежностью?
А) величина гарантийного строка;
Б) безопасная работа системы;
В) время работы до первого отказа;
Г) время безотказной работы в гарантийный период.
④ Многоуровневая система управления состоит:
А) из нескольких компьютеров;
Б) из двух уровней управления;
В) из локальной сети;
Г) из нескольких этажей.
⑤Какой принцип используется в системах автоматического управления?
А) программного управления;
Б) положительной обратной связи;
В) отрицательной обратной связи;
Г) дискретного управления.

Вариант3

①Что на ваш взгляд относится к требованиям к САУ:
А) непрерывность работы;
Б) точность управления;
В) качество работы;
Г) безопасность;
Д) комфортность в работе
Е) удобство в эксплуатации;
Ж) большой срок службы;
З) надежность.
②Системы автоматического контроля и сигнализации выполняют:
А) охранные функции;
Б) подают сигнал тревоги;
В) показывают параметры объекта;
Г) порядок действий;

Д) оценку качества выполнения операций;
Е) останавливают процесс;
Ж) показывают положение или состояние объекта.
③Что означает безопасность системы управления?
А) отсутствие травм у персонала;
Б) условия труда безопасные;
В) при отказе системы управления объект не приходит в аварийное состояние;
Г) к управлению не допускаются посторонние люди.
④Многоуровневые системы управления строятся для:
А) управления сложными процессами;
Б) удобства управления большим количеством объектов;
В) для связи элементов системы управления, расположенных на разных этажах;
Г) возможности централизованного изменения программ управления объектов;
Д) возможности сбора информации о состоянии объектов.
⑤При автоматизированный виде управления САУ приём и обработку информации осуществляет:
А) программное управление;
Б) человек;
В) следящие системы;
Г) ЭВМ и измерительные приборы.

Вопрос	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
1	Б, Г, Д, Е	А, Б	Б, Г, Е, З
2	В, Е	В	Б, В, Ж
3	Г	В	В
4	В, Г, Е, Ж	Б	А
5	Б	В	Г

Тема 3. Применение ЭВТ в автоматизации производства

Вариант 1
① Что делает датчик?
А) дает показания;
Б) измеряет физическую величину;
В) преобразовывает физическую величину в числовой код;
Г) преобразовывает физическую величину в электрическую.
② Термопара преобразует температуру в:
А) электрический ток;
Б) электрическое сопротивление;
В) электрическое напряжение.
③ Назначение исполнительных механизмов:
А) включать-выключать;
Б) открывать-закрывать;
В) воздействовать на вход объекта;
Г) воздействовать на выход объекта.
④Что нужно для подключения исполнительного механизма к устройству управления?
А) цифровой преобразователь;
Б) аналоговый преобразователь;
В) цифро-аналоговый преобразователь;
Г) аналого-цифровой преобразователь.
⑤ Что из перечисленного является устройством управления?
А) регулятор;
Б) процессор;

В) микропроцессор;
Г) микроЭВМ;
Д) программируемый калькулятор;
Е) программируемый контроллер;
Ж) конечный автомат.

Вариант 2

① Как различаются датчики?
А) по размеру;
Б) по марке;
В) по физическому принципу действия;
Г) по диапазону измеряемого параметра;
Д) по наименованию;
Е) по измеряемой величине.
② Термопара измеряют температуру:
А) до 1500 градусов С°;
Б) выше 1500 градусов С°;
В) до 500 градусов С°.
③ Какую систему можно построить с помощью программируемого контроллера?
А) простую;
Б) сложную;
В) любой сложности.
④ Что делает шаговый двигатель?
А) перемещает объект шагами;
Б) вращается скачками;
В) поворачивается на заданный угол;
Г) вращается шагами.
⑤Выберите из списка, что относится к исполнительным механизмам:
А) регулятор;
Б) контроллер;
В) реле;
Г) вентиль;
Д) электромагнитный клапан;
Е) электропривод;
Ж) шаговый искатель;
З) шаговый двигатель.

Вариант 3

①Отметьте, что является датчиками давления:
А) манометр;
Б) потенциометрический;
В) поплавковый.
②Чью команду исполняет исполнительный механизм?
А) диспетчера;
Б) оператора;
В) датчика;
Г) программы;
Д) управляющего устройства.
③Конечный автомат это:
А) устройство с конечным циклом управления;
Б) устройство с конечным числом команд;
В) устройство с конечным числом состояний выходов.
④ Что делает электропривод?
А) приводит в движение объект;

Б) перемещает рабочий орган;
В) перемещает объект в исходное положение;
Г) вращает вал объекта.
⑤ Какие классы управляющих устройств Вы знаете:
А) высший класс;
Б) первый класс;
В) класс аналоговых;
Г) класс числовых;
Д) класс цифровых.

Вариант 4

① Что имеет каждый датчик?
А) инструкцию;
Б) таблицу измерений;
В) тарировочную таблицу;
Г) установочную таблицу.
② Отметьте, что является датчиками уровня?
А) манометрические;
Б) контактные;
В) бесконтактные;
Г) поплавковые.
③ Что делает реле-контактор?
А) включает и выключает электрическую цепь;
Б) включает и выключает объект;
В) открывает и закрывает трубопровод;
Г) перемещает рабочий орган.
④ Что нужно для подключения датчика к устройству управления?
А) цифровой преобразователь;
Б) аналоговый преобразователь;
В) цифро-аналоговый преобразователь;
Г) аналого-цифровой преобразователь.
⑤Отметьте, что является датчиками температуры:
А) манометр;
Б) термометр;
В) термопара;
Г) термопереключатель;
Д) термометр сопротивления.

Вопрос	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3	Вариант 4
1	Г	Е	А, Б	Б, В
2	А	А	Д	Б, Г
3	В	В	В	А
4	Г	В	Б	В
5	Г, Е, Ж	В, Д, Е, З	В, Д	Б, В, Д

Критерии оценки типовых заданий:
Выполнение 50% задание верно- оценка 3 (удовлетворительно)
70% задание верно- оценка 4 (хорошо)
90 % задание верно- оценка 5 (отлично)

5 Контрольно-измерительные материалы для итоговой аттестации по дисциплине

Итоговая аттестация по дисциплине МДК 05.01проводится в форме *устного ответа на вопросы, .*

Задания для студентов:

1. Классификация отказов
2. Показатели надежности АСУ
3. Показатели безотказности
4. Показатели ремонтопригодности
5. Показатели долговечности и сохраняемости
6. Основные показатели ремонтопригодности
7. Комплексные показатели надежности
8. Основные математические модели, наиболее часто используемые в расчетах надежности
9. Оценка параметров надежности
10. Случайные величины и их характеристики
11. Надежность невосстанавливаемой системы при основном соединении элементов
12. Надежность невосстанавливаемых резервированных систем
13. Надежность восстанавливаемой одноэлементной системы
14. Надежность восстанавливаемой дублированной системы
15. Методы анализа надежности
16. Эффективность АСУ
17. Методы повышения надежности
18. Организация эффективного профилактического обслуживания системы и отдельных её элементов
19. Применение надежных компонентов АСУ
20. Улучшение условий эксплуатации АСУ
21. Резервирование АСУ
22. Оптимальное резервирование методом динамического программирования
23. Виды инструктажей по охране труда
24. Охрана труда на предприятии
25. Определение механизации
26. Перечислите к чему приводит автоматизация производственных процессов.
27. Определение управления.
28. Что нужно чтобы управлять объектом?
29. Определение устройства управления.
30. Составные части САУ.
31. Виды САУ.
32. Виды датчиков.
33. Управляющие устройства.
34. Определение автоматизации.
35. По степени участия человека в производственном процессе системы автоматизации делятся на …
36. Определение объекта управления.
37. Объект с точки зрения управления имеет
38. Что такое принцип отрицательной обратной связи?
39. Перечислите виды управления
40. Какие требования предъявляются к САУ?
41. Виды исполнительных механизмов.
42. Управляющие устройства

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бурятский республиканский индустриальный техникум»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

программы подготовки специалистов среднего звена

08.02.09. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий

2020 г.

1 Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок**.
Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

2 Результаты освоения модуля, подлежащие проверке на экзамене (квалификационном)

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 1

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата
ПК 1 Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки	– Соблюдать меры по выполнению мероприятий по электробезопасности и вредного воздействия электрического тока в силовых и осветительных сетях. выполнять требования по охране труда и технике безопасности; – выполнять требования техники безопасности при работе с электроустановками; использовать средства индивидуальнойзащиты……..
ПК2 Изготовлять приспособления для сборки и ремонта	– Соблюдать меры по выполнению мероприятий по электробезопасности и вредного воздействия электрического тока в силовых и осветительных сетях. выполнять требования по охране труда и технике безопасности; – выполнять требования техники безопасности при работе с электроустановками; – использовать средства индивидуальной защиты; – правильно выбирать, применять, очищать и хранить все инструменты и оборудование; – правильно выбирать, применять и хранить все материалы; – определять и аккуратно обращаться с дорогостоящим электрооборудованием; – организовывать рабочее место для максимально эффективной работы; – производить точные измерения; – эффективно использовать время; – работать эффективно, постоянно отслеживая результаты работы

	внедрять и постоянно использовать высокие стандарты качества работ и технологий.
ПК 3 Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования	– реконструировать установки согласно обстоятельствам; – выявлять дефекты электроустановок и обнаруживать неисправности, включая неисправности: короткое замыкание и обрыв цепи, неправильная полярность, отсутствие металлосвязи и низкое сопротивление изоляции, неправильная настройка оборудование и неправильная программа в программируемых устройствах; – диагностировать электроустановки и выявлять следующие проблемы: плохой контакт, неправильная коммутация, неправильное сопротивление петли фаза-нуль, неисправность оборудования; – уметь определять соответствие электроустановки современным стандартам; – пользоваться, выполнять поверку и калибровать измерительного оборудования (прибор для измерения сопротивления изоляции; приборы, осуществляющие проверку цепи на обрыв или замыкание; мультиметры, обжимной инструмент и тестер сетевого кабеля); – осуществлять ремонтные работы и производить замену неисправных деталей в электроустановках; – перекоммутация или ремонт неисправных электроустановок.

Общие компетенции

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

иметь практический опыт:

- выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;
- проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования;сборки по схемам приборов, узлов и механизмов электрооборудования

уметь:

- выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;
- выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;
- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;
- выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;
- выполнять такие виды работ, как пайка, лужение и другие;
- читать электрические схемы различной сложности;
- выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;
- выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;
- ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;
- применять безопасные приемы ремонта**.**

знать:

- технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;
- слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;
- приемы и правила выполнения операций;
- рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение и приемы пользования;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- требования безопасности выполнения слесарно- сборочных и электромонтажных работ.

3 Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 2

Элемент модуля	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК 05.01	Диф зачёт
УП 05	Диф зачёт
ПП 05	Диф зачёт
ПМ 05	Экзамен (квалификационный)

4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по МДК

4.1 Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по МДК 05.01:

Итоговая аттестация по МДК 05.01 Электромонтажные работы проводится в форме ответа на тест .

Задания для студентов:

Задания с выбором ответа

Какой мощности лампа накаливания по светоотдаче приравнивается энергосберегающая лампа в 20 Вт?
1) 100Вт

2) 60Вт

3) 75Вт

4) 25Вт

Какое описание соответствует коммуникационному модулю LOGO!CM LON:
1) Коммуникационный модуль ведущего устройства сети EIB Intrabus с 16 виртуальными дискретными входами, 8 виртуальными аналоговыми входами и 12 виртуальными аналоговыми выходами;

2) Коммуникационный модуль ведомого устройства сети AS-Interface с 4 виртуальными дискретными входами и 4 виртуальными дискретными выхода- ми;

3) Коммуникационный модуль ведущего устройства сети LON Work с 16 виртуальными дискретными входами, 8 виртуальными аналоговыми входами и 12 виртуальными аналоговыми выходами;

4) Коммуникационный модуль ведомого устройства сети LON Work с 12 виртуальными дискретными входами и 8 виртуальными дискретными выходами;

5) Коммуникационный модуль ведущего устройства сети LON Intrabus с 12 виртуальными дискретными входами, 14 виртуальными аналоговыми входами и 8 виртуальными аналоговыми выходами.

Как называется щит, через который производится снабжение электроэнергией всего здания или его обособленной части?

1) Вводно-распределительные устройства

2) Главный распределительный щит

3) Этажный щиток

4) Щит учёта электроэнергии

Выберите коммуникационный модуль из перечисленных:

1) LOGO CM;

2) LOGO RS;

3) LOGO VS;

4) LOGO FBD;

5) LOGO LD.

На какой высоте от пола устанавливаются розетки?

1) На высоте 0,4 – 0,6 м от пола

2) На высоте 0,8 – 1 м от пола

3) На высоте 1,2 – 1,5 м от пола

4) На высоте 1,7 – 1,9 м от пола

Какое напряжение может составлять для питания модуля LOGO230!?

1) ≅ 115 230...

2) ≅120 230... В;

3) ≈115 240... В;

4) ≡115 240... В;

5) ≅ 220 230... В.

С какой защитой устанавливаются светильники в пожароопасных помещениях?

1) IP20

2) IP65

3) IP54

4) IP31

Что означает маркировка DM8

1) Модуль ввода-вывода дискретных сигналов;

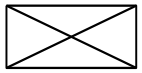
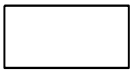
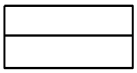
2) Аналоговый модуль;

3) Коммуникационный модуль;

4) Модуль с выходами в виде замыкающих контактов;

5) Встроенный недельный таймер.

Как графически обозначается щиток аварийного освещения?

1  2  3 

Какие способы проверки правильности монтажа электрических цепей являются наиболее простыми и достаточно надежными?

1) Непосредственное прослеживание

2) «Прозвонка»

3) Оба способа

Какие элементы из ниже перечисленных воспринимаются контроллером LOGO! как датчики?

1) нажимные кнопки,

2) переключатели,

3) фотоэлектрические барьеры,

4) управляющие выключатели

5) все ответы верны.

Электропитание светильников общего, местного, рабочего и аварийного освещений в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных не осуществляется напряжением:

1) 127 и 220 В

2) 12 В

3) 24 В

4) 36 В

Для чего предназначены модули LOGO! Contact

1) Для бесшумной коммутации цепей трех фазного переменного тока напряжением до 400В с активной нагрузкой до 20А;

2) Для питания логических модулей LOGO!;

3) Для долговременного хранения программ и данных;

4) Для подключения логических модулей LOGO! к сети LON Works;

5) Для подключения логических модулей LOGO! к сети EIB Intrabus.

Под какой цифрой на рисунке изображены клеммы для подключения источника питания?

1) 1;

2) 1 и 2;

3) 2;

4) 4 и 5;

5) 6.

Что относится к недостаткам люминесцентных и ртутных ламп?

1) Относительная сложность схемы включения.

2) Большие размеры при данной мощности.

3) Вредные для зрения пульсации светового потока.

4) Все перечисленные.

Чему равно минимальное сечение провода или кабеля с медными жилами стационарных электропроводок?

1) 1 мм^2;

2) 1,5 мм^2;

3) 2,5 мм^2;

4) 4 мм^2;

Как осуществляется подключение логических модулей LOGO к сети.

1) Через коммуникационные модули;

2) Спутниковой связью;

3) Сверхскоростными шинами;

4) Телефонными линиями;

5) Модем

На какой высоте от пола устанавливаются штепсельные розетки в школах и других детских учреждениях?

1) 1,2 м;

2) 1,3 м;

3) 1,5 м;

4) 1,7 м.

Какими способами выполняются разъемные соединения?
1) Оконцевание жил опрессовкой

2) Оконцевание жил изгибанием в кольцо

3) Оконцевание жил без изгибания в кольцо

4) Оконцевание жил методом контактного разогрева

На какой высоте устанавливаются распределительные щитки в бытовых помещениях?

1) 1,2-1,4м

2) 1,5-1,8м

3) 0,8-1,1м

4.) 0,9-2,2м

В каком диапазоне температур работают логические модули LOGO!?

1) 0…85°C;

2) -10…+10°C;

3) 0…+55°C;

4) 0…+10°C;

5) 10…+55°C.

Разделительное основание могут иметь провода?

1) обмоточные;

2) монтажные;

3) установочные;

4) тросовые.

По какому чертежу производиться монтаж электропроводки, выключателей, розеток, светильников и щитков?

1) По схеме электроосвещения.

2) По плану электроосвещения.

3) По чертежам монтажных узлов

Каким слоем покрыта внутренняя поверхность люминесцентных ламп?

1. 1) Слоем серебра
2. 2) Слоем люминофора
3. 3) Слоем окиси гелия
4. 4)Слоем закиси фосфора

На каких языках программируются контроллеры LOGO!:

1) C++,Visuial Basic;

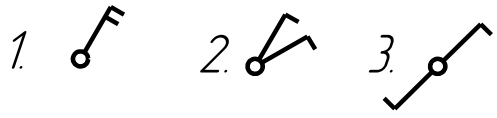
2) Assembler;

3) FBD, LAD;

4) SFC,LD;

5) FD, LD.

Как графически обозначается выключатель двухполюсный?



Для чего предназначено тепловое реле в цепи включения электродвигателя

1) Для защиты от токов короткого замыкания

2) Для защиты от токов перегрузки

3) Оба варианта верны

Объединение всех модулей LOGO! в единое устройство осуществляется через:

1) Введение нового модуля;

2) Внешнюю шину;

3) Единый общий модуль; 142

4) Внутреннюю шину;

5) Встроенный микропроцессор.

Мегаомметром какого напряжения измеряют сопротивление изоляции электрооборудования напряжением выше 1000 В?

1) 2500 В

2) 1000 В

3) 250 В

4) 100 В.

Какой элемент обозначается буквами AI в программе LOGO!Soft_Comfort?

1) Выход;

2) Дискретный вход;

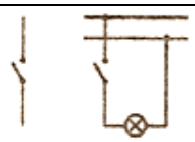
3) Аналоговый вход;

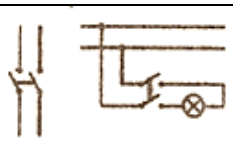
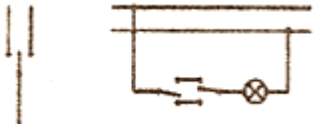
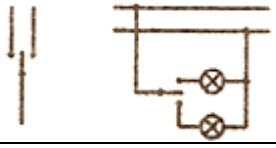
4) Аналоговый выход;

5) Входы AS-i.

Задания на установление соответствия

Проставьте буквы, соответствующие названиям схем соединения и включения в сеть выключателей и переключателей:

	Схемы соединения и включения в сеть выключателей и переключателей	Буква соответствующая названию схем
1		

2		
3		
4		
5		

Название схем:

А. Выключатель сдвоенный; Б. Выключатель для управления с двух мест; В. Выключатель двухполюсный; Г. Переключатель; Д. Выключатель однополюсный.

Соотнесите названия источника света с их изображениями.

№	Источники света	Буква соответствующая названию источника света
1		
2		
3		
4		

5		
6		
7		
8		

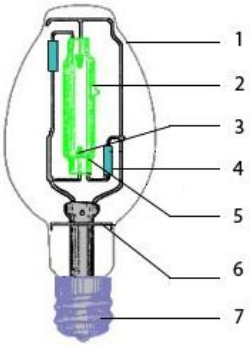
Название источника света:

А. Лампа натриевая ДНаТ; Б. Энергосберегающая лампа; В. Светодиодная лампа; Г. Ксеноновая дампа ДРЛ; Д. Лампа накаливания; Е. Лампа ртутная ДРВ; Ж. Лампа ртутная ДРЛ; З. Люминесцентная лампа.

<u>Задания на установление последовательности</u>

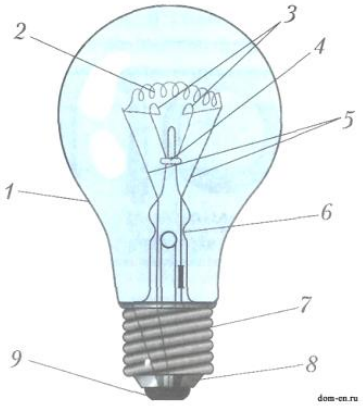
Проставьте линиями связи между объектами.

Устройство дуговой ртутной лампы.



А. кварцевая горелка
Б. экран
В. рабочий электрод
Г. цоколь
Д. резистор
Е. колба
Ж. зажигающий электрод

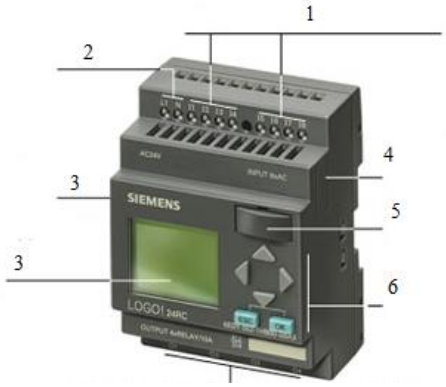
Устройство лампы накаливания.



А. крючки
Б. нить накала
В. изолятор
Г. электроды
Д. центральный контакт
Е. штабик
Ж. лопатка
З. стеклянная колба
И. цоколь

Задания с открытым ответом

Перечислить основные части логического модуля LOGO:



1._____
2._____
3._____
4._____
5._____
6._____

По какому чертежу производиться монтаж электропроводки, выключателей, розеток, светильников и щитков?

1. По схеме электроосвещения. 2. По плану электроосвещения. 3. По чертежам монтажных узлов.

Что означает отметка 0.000 на плане?

1. Уровень пола ниже части здания, т.е. подвала.

2. Уровень пола первого этажа здания.

3.Уровень учета земли, на котором построено здание.

Что такое ГЗШ?

1.Грозо-защитная шина. 2. Главная заземляющая шина. 3. Главный заземляющий шкаф.

Автоматический выключатель предназначен…

1. Для автоматического выключения и отключения электрических цепей.

2. Для автоматического отключения электрических цепей при повреждении изоляции жил проводов и кабелей.

3. Для защиты электрических цепей от перегрузки и коротких замыканий и для оперативного отключения и отключения этих цепей.

Сколько жил должна иметь магистраль, идущая от ВРУ до этажных щитков?

1. 3 жилы. 2. 4 жилы. 3. 5жил.

На какой высоте прокладки кабель должен быть защищен от механических повреждений?

1. На высоте ниже 2,5м. 2. На высоте ниже 2м. 3. На высоте ниже 1,8м.

Каким должно быть расстояние между точками крепления при открытой проводке?

1. 200÷300 мм в зависимости от сечения жил.

2. 250÷400 мм в зависимости от сечения жил.

3. 350÷500 мм в зависимости от сечения жил.

Сколько автоматических выключателей на этажных щитках предусматривается для каждой квартиры типового жилого дома?

1. Три. Один – на 25А и два – на 16А.

2. Четыре. Один – на 25А и три – на 16А.

3. Два. Один – для подключения электроплиты и один – для освещения и розеток комнат.

В какой части схемы щитка на каждую квартиру ставится УЗО?

1. После счетчика, перед групповыми автоматами.

2. Перед счетчиком.

3. После автоматов, на отходящих в квартиру линиях.

На каких жилах отходящих в квартиры кабелей устанавливаются на щитке автоматы?

1. На нулевых жилах. 2. На нулевых защитных жилах. 3. На жилах фаз.

На плане проставляется строительные оси. Каков линейный размер здания между осями? 1. 5 метров. 2. 4 метра. 3. 6 метров.

В какой цвет окрашена изоляция нулевой жилы кабеля?

1. В голубой. 2. В черный. 3. В белый.

Как расшифровать марку кабеля ВВГ?

1. Кабель с алюминиевой жилой с ПХВ изоляцией с ПХВ оболочкой гибкий.

2. Кабель с медной жилой, с ПХВ оболочкой и с ПХВ изоляцией гибкий.

3.Кабель с медной жилой с ПХВ изоляцией, с ПХВ оболочкой голый (без брони).

В осветительном щитке стоит прибор под названием «УЗО» что это такое?

1. Устройство, запрещающее отключение.

2. Устройство защитного отключения.

3. Устройство, защищающее освещение.

На плане электроосвещения в комнате с условными обозначениями светильников размещена надпись:

4ЛПО 02-2х40

2,8

Что она означает?

1. 4 светильника типа ЛПО 02, с 2-мя люминесцентными лампами по 40ватт, на высоте 2,8м.

2. 4 ряда светильников типа ЛПО 02 с 2-мя люминесцентными лампами по 40 ватт, расстояние между рядами 2,8м.

3. 4 светильника типа ЛПО высотой 0,2м смонтированы в 2 ряда по 40см друг от друга на высоте 2,8 м.

Как рекомендуется прокладывать магистрали в неотапливаемых подвалах?

1. Открыто. 2. Скрыто 3. В трубах.

Как разрешается прокладывать провода с одинарной изоляцией?

1. В трубах, на изоляторах и в каналах.

2. В трубах, скрыто и на тросах.

3. В трубах, на изоляторах и на тросах.

На этажном щитке освещения, для каждой квартиры предусмотрены два клеммника для подключения нулевого и нулевого защитного провода. Чем они отличаются?

1.Клеммник нулевого провода окрашен в голубой цвет, а нулевого защитного – в желто – зеленый.

2. Они одинаковые.

3.Клеммник для нулевых проводов установлен на изоляторе, а клеммник для нулевых защитных проводов соединен с корпусом щитка.

Сколько клемм имеется у однофазного счетчика для подключения жил?

1. 6 клемм: к 3-м присоединяются провода от сети и от 3-х провода идут к потребителю.

2. 5 клемм: к 2-м присоединяются провода от сети, от 2-х к потребителю и одна – для заземления.

3. 4 клеммы: к 2-м провода подходят от сети и от 2-х идут к потребителю.

Сколько жил должен иметь кабель на отходящих от щитка в квартиру линиях?

1. Две жилы. 2. Три жилы. 3. Четыре жилы.

Что означает отметка 0.000 на плане?

1. Уровень пола ниже части здания, т.е. подвала.

2. Уровень пола первого этажа здания.

3.Уровень учета земли, на котором построено здание.

В трехжильном кабеле изоляции жил окрашены следующим образом:

1) голубая; 2) черная; 3) желто-зеленая.

Какие это жилы?

1. 1) нулевая жила; 2) жила фазы; 3) нулевой защитный провод.

2. 1) нулевой защитный провод; 2) жила фазы; 3) нулевая жила.

3. 1) жила фазы ; 2) нулевая жила; 3) нулевой защитный провод.

Можно ли в одном канале вместе с магистралью прокладывать линии питания лестничных клеток и линии, питающие лифты?

1. Нет, нельзя.

2. Прокладка допускается.

3. Совместно с магистралью можно прокладывать линию питающую освещение лестничных клеток, а линию питающую лифты – нет.

Проходы небронированных кабелей через стены и перекрытия должны быть выполнены…

1. С заделкой отверстия пеной. 2. В отрезке резинового шланга. 3. В отрезках труб.

При какой температуре в зимнее время без предварительного подогрева запрещается прокладывать кабель с пластмассовой оболочкой?

1. При температуре ниже -10°С. 2. При температуре ниже -15°С. 3. При температуре ниже -20°С.

В какой части схемы щитка на каждую квартиру ставится УЗО?

1. После счетчика, перед групповыми автоматами.

2. Перед счетчиком.

3. После автоматов, на отходящих в квартиру линиях.

Как крепится этажный щиток в нише стены на лестничной площадке?

1. К металлическому каркасу, закрепленному в нише боковыми болтами.

2. Распорными дюбелями к задней стене ниши.

3. Распорными дюбелями к боковым стенам ниши.

На какой высоте и где устанавливаются выключатели?

1. Со стороны дверной ручки на высоте 0,8÷1,7м.

2. С наружной стороны двери на высоте 1÷1,7м.

3. С внутренней стороны двери на высоте 1,5м.

Какой ремонтный запас кабеля необходимо оставлять в осветительных щитках?

1. 250 мм. 2. 200 мм. 3. 150 мм.

На плане проставляется строительные оси. Каков линейный размер здания между осями? 1. 5 метров. 2. 4 метра. 3. 6 метров.

В осветительном щитке стоит прибор под названием «УЗО» что это такое?

1. Устройство, запрещающее отключение.

2. Устройство защитного отключения.

3. Устройство, защищающее освещение.

*Время на проведение*_60 минут

4 Оценка по учебной и (или) производственной практике

5.1 Общие положения

Целью оценки по учебной и (или) производственной практике является оценка: 1) практического опыта и умений; 2) профессиональных и общих компетенций.

Оценка по производственной практике выставляется на основании отчета по практике.

5.2 Виды работ на практике и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

5.2.1 Учебная практика *:*

Таблица 3

Виды работ	**Коды проверяемых результатов (ОК, ПК, ПО, У)**
Выполнение заготовок проводов под прокладку, установку, заделку деталей креплений, установку ответвительных коробок навеску скобок, конструкций, опор, установку и заделку натяжных и поддерживающих кромок, подъем проводки и крепление к крюкам, натягивание, регулирование, окончательное крепление и проверку проводки, заготовку под прокладку проводов на изолирующих опорах, крепление провода гвоздями, крепежными усами, приклеиванием изгибов и обходы препятствий. Выполнение монтажа и демонтажа электропроводок на изолированных опорах, непосредственно по строительным конструкциям, на лотках, на струнах, в трубах, рукавах, под штукатуркой, в коробах, в каналах проводами ППВ, ШВП, ШВВП, ПВ1, ПУГНП и кабелями ВРГ, НРГ; затяжку проводки; установку звонков и кнопок,; проверку схемы проводок	ОК1-ОК 9, ПК1-ПК3, ПО1-ПО2, У1-У9
Выбор и подготовка трассы электропроводок. Выполнение разметки при открытой и закрытой проводке, ручное и механизированное выполнение пробивных работ, сверление или пробивку гнезд, борозд и обходов, вмазки спиралей, якорей, крюков и скоб, крепление дюбелей, пробивку гнезд в основаниях.	ОК1-ОК 9, ПК1-ПК3, ПО1-ПО2, У1-У9
Применение приборов для измерения параметров осветительной сети; нахождение места повреждения электропроводки; определение неисправных электроустановочных изделий, приборов и аппараты.	ОК1-ОК 9, ПК1-ПК3, ПО1-ПО2, У1-У9

5.2.2 Производственная практика

Таблица 4

Виды работ	**Коды проверяемых результатов (ОК, ПК, ПО, У)**
Ревизия осветительного шинопровода: мест винтового соединения, соединительных муфт, места присоединения светильников. Проверка цепи «фаза-нуль». Прокладка осветительного шинопровода. Подключение светильников	ОК1-ОК 9, ПК1-ПК3, ПО1-ПО2, У1-У9
Ревизия оборудования силового щита. Замена неисправного оборудования. Подключение групповых нагрузок с выравниванием нулевых и заземляющих устройств	ОК1-ОК 9, ПК1-ПК3, ПО1-ПО2, У1-У9
Осмотр пускорегулирующей аппаратуры, выявление неисправности, замена неисправных узлов в пусковых кнопках, магнитных пускателях, автоматах защиты. Устранение неисправности. Замена на новые. Внешний осмотр кабельной линии, осмотр мест соединения. Прозвонка цепей. Осмотр воздушной линии электропередач. Замена изоляторов. Замена проводов воздушной линии 0,4 кВ. Прозвонка обмоток электродвигателя, генератора, соединение обмоток. Монтаж машин постоянного тока различными способами. Подключение к сети 380 В. Прозвонка обмоток электродвигателя, соединение обмоток двигателя в «треугольник» и «звезду». Монтаж асинхронного двигателя различными способами. Подключение электродвигателя к сети 380В. Разборки и ремонт трансформаторов. Прозвонка, дефектовка обмоток, устранение неисправности, ремонт подгоревших изоляционных устройств. Разборка, дефектовка, осмотр, чистка, замена неисправного оборудования, ремонт масляных выключателей, разъединителей.	ОК1-ОК 9, ПК1-ПК3, ПО1-ПО2, У1-У9

Ремонт распределительных шин и заземляющих устройств	

1 Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

6.1 Общие положения

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ 05.
По специальности 08.02.09
Экзамен включает практическое выполнение работ.
Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».
При принятии решения об итоговой оценке по профессиональному модулю учитывается роль оцениваемых показателей для выполнения вида профессиональной деятельности, освоение которого проверяется. При отрицательном заключении хотя бы по одному показателю оценки результата освоения профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Задания для студентов:

ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ В РЕАЛЬНЫХ ИЛИ МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Типовое задание: Монтаж электроустановки

Содержанием задания являются Электромонтажные работы. Студенты получают инструкцию, монтажные и принципиальные электрические схемы. Задание имеет несколько модулей, выполняемых последовательно, и включает в себя монтаж схемы силового и осветительного электрооборудования и выполнение наладочных работ после проверки смонтированной схемы. Оценка производится как в отношении работы модулей, так и в отношении процесса выполнения задания.

Предмет оценки	Критерии оценки
1	2
Выполнение мероприятий по электробезопасности и вредного воздействия электрического тока в силовых и осветительных сетях, организация рабочего места	– Соблюдать меры по выполнению мероприятий по электробезопасности и вредного воздействия электрического тока в силовых и осветительных сетях, выполнять требования по охране труда и технике безопасности; – выполнять требования техники безопасности при работе с электроустановками; – использовать средства индивидуальной защиты; – правильно выбирать, применять, очищать и хранить все инструменты и оборудование; – правильно выбирать, применять и хранить все материалы;

	– определять и аккуратно обращаться с дорогостоящим электрооборудованием; – организовывать рабочее место для максимально эффективной работы; – производить точные измерения; – эффективно использовать время; – работать эффективно, постоянно отслеживая результаты работы внедрять и постоянно использовать высокие стандарты качества работ и технологий.
Коммуникативные и межличностные навыки общения	– Выполнять требования заказчика и оправдывать его ожидания; – опрашивать заказчика точно и детально для понимания требований; – давать ясные инструкции по эксплуатации; – подготовить письменные отчеты для заказчиков и организации; – работать эффективно в команде.
Решение проблем, инновация и креативность	– Постоянно контролировать рабочий процесс для минимизации проблемы на последующих стадиях; – определять проблемы, связанные с неполадками в работе смежных систем; – быстро и точно определять проблемы и решать их самостоятельно; – находить возможность предложения своих идей для улучшения качества и удовлетворенности заказчика; – продемонстрировать умение применять новые технологии.
Проектирование схем и чертежей	– Читать, понимать и исправлять схемы, чертежи и документацию, включая строительные чертежи и электрические схемы; рабочие инструкции планирование монтажных работ, использую предоставленные чертежи и документацию.
Монтаж и установка электрооборудования	– Собирать все виды светильников; – соблюдать технологическую последовательность установки светильников всех видов, выключателей, переключателей и штепсельных розеток; – рациональность распределения времени на выполнение задания; – соблюдать технологическую последовательность прокладки кабелей осветительных проводок; – выполнять требования прокладки кабелей осветительных проводок; – скорость и техничность прокладки кабелей осветительных проводок;

	– правильность выбора материала для сборки схем по монтажу осветительных электроустановок с элементами автоматизации зданий; – соответствовать технологическим требованиям при сборке схем по монтажу осветительных электроустановок с элементами автоматизации зданий; – правильность выбора материала для сборки схем пуска асинхронного двигателя с помощью пускорегулирующей аппаратуры с элементами автоматизации; – соответствать технологическим требованиям при сборке схемы пуска асинхронного двигателя с помощью пускорегулирующей аппаратуры с элементами автоматизации; – выбирать и устанавливать оборудование и проводку согласно имеющимся чертежам и документации; – монтировать кабели и трубопроводы на различные поверхности согласно инструкциям и действующим стандартам; – выбирать и монтировать кабели и провода внутри кабель-каналов, труб и гофротруб; – монтировать и надежно закреплять кабели на различных видах лотков и поверхностях, согласно действующим стандартам; – монтировать металлический и пластиковый кабель каналы: – - точно измерять и обрезать нужной длины/под углом; – - устанавливать без деформаций с зазорами на стыках в рамках погрешности; – устанавливать различные переходники, включая сальники, на кабель-каналах и крепить их на поверхность; – монтировать металлические, пластиковые и гибкие трубы, закреплять их на поверхность без искажений при поворотах; – использовать правильные вводы, сальники при соединении труб, щитов, боксов и кабель-каналов; – устанавливать и закреплять различные виды кабельных лотков на поверхность; – устанавливать щиты, боксы на поверхность безопасным способом и устанавливать электрооборудование в них в соответствии с чертежами и документацией, которые содержат: вводные автоматические выключатели УЗО

	автоматические выключатели; предохранители управляющие устройства (реле, таймеры, устройства автоматизации); – коммутировать проводники внутри щитов и боксов в соответствии с электрическими схемами; – подключать оборудование (структурированные кабельные системы) в соответствие с инструкциями согласно действующих стандартов и правил; – соблюдать технологическую последовательность при монтаже сетей заземления и зануляющих устройств; – выполнять требования при монтаже сетей заземления и зануляющих устройств.
Проверка, отчетность и ввод в эксплуатацию	– Проверять электроустановки перед началом работы, чтобы убедиться в безопасности на рабочем месте (проверить сопротивление изоляции, металлосвязь, правильную полярность и выполнить визуальный осмотр); – проверять электроустановки при включении по работе всех функций в соответствии с инструкциями; – производить наладку оборудования (выбирать и применять программное обеспечение для реле, шин; производить необходимые установки на приборах, таких как таймеры и реле перегрузки; загружать и импортировать программы системы автоматизации зданий); – приводить электроустановку в полное функционирование и убедиться в том, что заказчик может ее использовать; – соответствие этапов программирования и настройки систем автоматизации; – результативность программирования и настройки систем автоматизации; – использование систем автоматизации после настройки и программирования.
Эксплуатация, поиск и ремонт неисправностей	– Реконструировать установки согласно обстоятельствам; – выявлять дефекты электроустановок и обнаруживать неисправности, включая неисправности: короткое замыкание и обрыв цепи, неправильная полярность, отсутствие металлосвязи и низкое сопротивление изоляции, неправильная настройка оборудование и неправильная программа в программируемых устройствах;

	– диагностировать электроустановки и выявлять следующие проблемы: плохой контакт, неправильная коммутация, неправильное сопротивление петли фаза-нуль, неисправность оборудования; – уметь определять соответствие электроустановки современным стандартам; – пользоваться, выполнять поверку и калибровать измерительного оборудования (прибор для измерения сопротивления изоляции; приборы, осуществляющие проверку цепи на обрыв или замыкание; мультиметры, обжимной инструмент и тестер сетевого кабеля); – осуществлять ремонтные работы и производить замену неисправных деталей в электроустановках; – перекоммутация или ремонт неисправных электроустановок.

Условия выполнения задания.

1. Место (время) выполнения задания учебная мастерская.

2. Максимальное время выполнения задания: 360 мин.

3. Для оснащения площадки для проведения экзамена вы можете воспользоваться актуальным инфраструктурным листом, размещенным на сайте СОЮЗА «АГЕНТСТВО РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ И РАБОЧИХ КАДРОВ «ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ»:

http://2016.finalwsr.ru/sorevnovaniya/konkursnaya-dokumentatsiya/

Монтаж электроустановки, имитирующий технологический процесс «Управление подъёмно-секционными воротами», с использованием программируемого реле.

Обучающемуся необходимо выполнить монтаж, коммутацию и программирование щита управления двигателем гаражных ворот (ЩУ), руководствуясь монтажной и принципиальной схемой электроустановки (приложение к Конкурсному заданию).
Для этого необходимо:
- создать алгоритм управления контроллером с помощью программного обеспечения OWENlogic.
Описание.
Управление воротами осуществляется кнопочными выключателями, расположенными на пульте управления или кнопочными выключателями, расположенными на дверце ЩУ. События подтверждаются/сопровождаются звуковой и световой сигнализацией. Цепь управления может быть обесточена в любой момент кнопочным выключателем «Аварийный стоп» (с фиксацией) расположенной на дверце ЩУ.
Алгоритм работы
Движение «Вверх».

1. После нажатия на кнопки SB2 или SB5 начинается:

- отсчёт трёхсекундной задержки времени на запуск двигателя;

- включается звуковой сигнал и длится одну секунду.
- Начнут моргать с частотой 2 Гц лампы HL7 и HL4
- Лампы HL3 и HL6 непрерывно сигнализируют о движении двигателя «вверх».

Дальнейшее нажатие кнопок SB2, SB5 SB4, SB7 и концевого выключателя SQ2 не вызывает реакции системы.

Движение «Вниз».

2. После нажатия на кнопки SB4 или SB7 начинается:

- отсчёт трёхсекундной задержки времени на запуск двигателя;
- включается звуковой сигнал и длится одну секунду.
- Начнут моргать с частотой 2 Гц лампы HL7 и HL4
- Лампы HL5 и HL8 непрерывно сигнализируют о движении двигателя «вверх».

Дальнейшее нажатие кнопок SB2, SB5 SB4, SB7и концевого выключателя SQ1не вызывает реакции системы.

Остановка.

Остановка двигателя после включения «вверх» или «вниз» производится:

а) Нажатием кнопки «стоп» - SB3, SB6

б) Нажатием кнопки «Аварийный стоп» - SB1

в) Воздействием на концевые выключатели, при движении «вверх» - SQ1 (SQ2 – не вызывает реакции системы), при движении «вниз» - SQ2 (SQ1 – не вызывает реакции системы).

При срабатывании концевого выключателя SQ1 двигатель может быть запущен только «вниз» или остановлен. При срабатывании концевого выключателя SQ2 двигатель может быть запущен только «вверх» или остановлен.

В аварийном режиме (срабатывание теплового реле КК), цепь управления разрывается и включается сигнальная лампа HL2 («Перегрузка»).

Монтаж электрооборудования гражданских зданий с использованием современных и передовых технологий.

Обучающемуся необходимо выполнить монтаж щита учетно-распределительного, щита освещения и сети электроосвещения, руководствуясь однолинейной, монтажной и принципиальной электрической схемой установки (Приложение к Конкурсному заданию).

Программирование алгоритма управления по протоколу DALI.

Примерный алгоритм управления освещением по протоколу DALI.

1 настройка светильника EL4 яркость min 5% max 50%, включенного в группу 1.

2 Настройка датчика движения.

А) Установка чувствительности датчика ~60

Б) Установка времени удержания света (30 сек)

В) Включение в группу 1

Г) Активация датчика, работает

3 Настройка датчика освещенности

А) Активация датчика, деактивирован

4 Настройка светильника EL5

А) Установка яркости min 5% max 100%

Б) Включить в группу 2

В) Светильник участвует в сцена 1 сцена 0

5 Настройка светильника EL6

А) Установка яркости min 5% max 100%

Б) Включить в группу 2

В) Светильник участвует в сцене 1 и сцене 0

6 Сцена 1: яркость 20% (светильник EL5)

7 Сцена 0: яркость 100% (светильник EL5)

8 Сцена 1: яркость 50% (светильник EL6)

9 Сцена 0: яркость 50% (светильник EL6)
10 Настройка DALI Button 1
А) Режим Multi Control (MC) (должен работать с группой 2)
Б) Режим ON/OFF изменяется SA4
В) SA6 выполняет функцию Step UP
Г) SA7 выполняет функцию Step DOWN
Д) SA5 переключает на следующую сцену
11 Настройка DALI Button 2
А) Установить режим работы Scene Control (SC)
Б) С помощью микропереключателей задать группу 2
В) Задать начальную сцену «0»
Г) Задать тип входа «EDGE» - ON
Д) Выключатель SA8 - включает «Scene 0»
Е) Выключатель SA9 - включает «Scene 1»

Отчет проверки схемы.
После монтажа всех модулей обучающийся должен выполнить проверку безопасности установки.
Сопротивление изоляции. Испытания проводятся мегомметром при напряжении 500В постоянного тока не менее 20 секунд. Проверка осуществляется следующим образом. На вводном автоматическом выключателе QF1 между фазами L1,L2,L3,N, PE согласно протоколу. Автоматические выключатели необходимо поставить в следующие положения:QF1,QF2,QF3 - включены, остальные – выключены. Полученные значения заносятся «Отчёт проверки схемы».
Металлосвязь.
Необходимо описать все точки, в которых такая связь должна быть, в формате XS, ЩУР, Дверца ЩУР и т.д. После описания точек проверить наличие связей.
По окончании проверки участник ставит подпись в отчёте и сообщает о готовности экспертам. Эксперт фиксирует время готовности в отчёте. Проверку отчёта проводит назначенная группа экспертов. В случае, если отчёт не принят экзаменационной комиссией, обучающийся может исправить ошибки воспользовавшись «второй попыткой» в рамках времени, отведенного на выполнение задания. Время, затраченное членами экзаменационной комиссии на проверку отчёта, должно быть возмещено обучающемуся.
Перед подачей напряжения на электроустановке должны быть закрыты все защитные крышки кабеленесущих систем и НКУ, на которые предполагается подача напряжения.
Любая перекоммутация на этом этапе запрещена, если студент не попросил «вторую попытку» на доработку задания. Перекоммутация автоматически приравнивается к использованию «второй попытки». При использовании второй попытки необходимо сдать отчет проверки схемы еще раз.
Программирование.
Необходимо выполнить программирование элементов автоматизации зданий по протоколу DALI в программе Simple DALI Configurator (ecodim.ru)и логического реле в программе OWEN Logic на компьютере. Студенту предоставляется компьютер, необходимые кабели для подключения к электроустановке, задание с описанием функций программирования и рекомендациями по созданию проекта. В процессе работы обучающийся может загружать программы в элементы НКУ для проверки работоспособности. Вносить изменения в электрическую схему установки, пользоваться любыми носителями информации и интернет на этом этапе запрещено.

Поиск неисправностей.
Студенту необходимо выполнить поиск неисправностей, внесенных в установку членами жюри, отметить их на схеме.

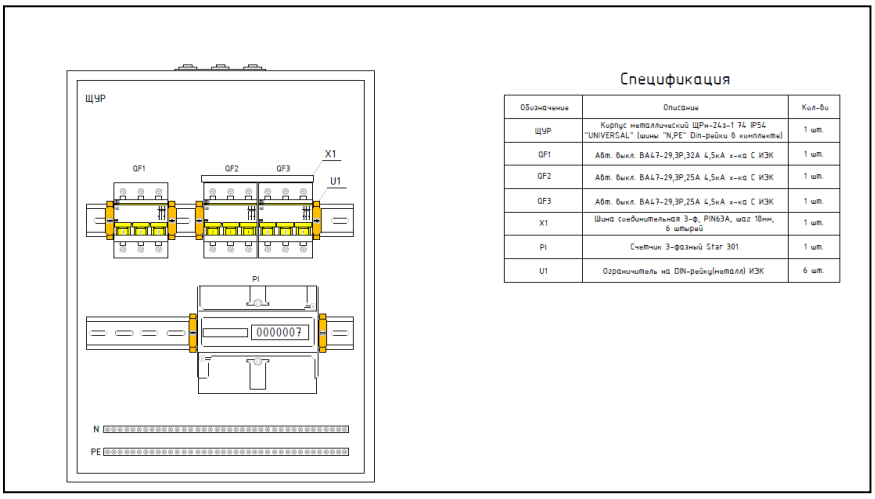
В число неисправностей могут входить:

- высокое сопротивление заземлению;
- низкое изоляционное сопротивление;
- неправильная полярность;
- визуальная неисправность.

Также можно включить следующие типы неисправностей:

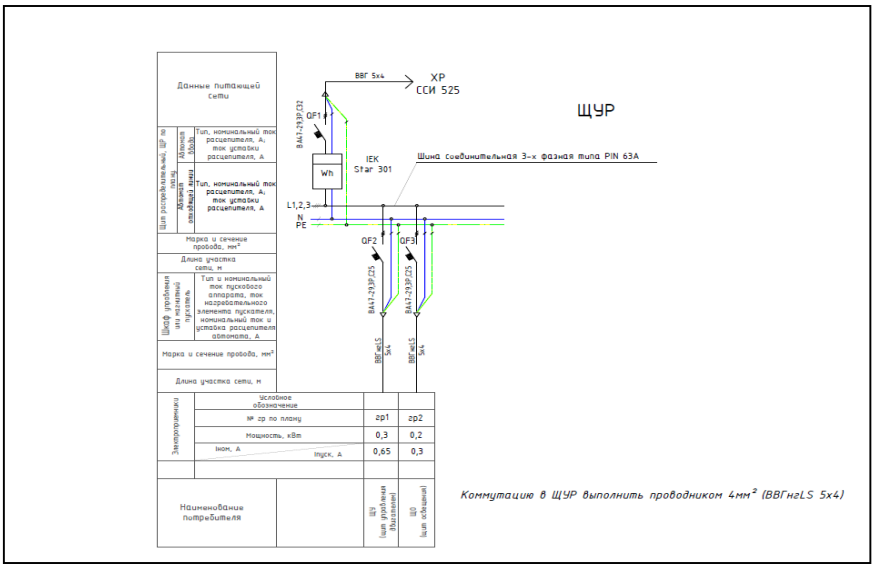
- неправильные настройки таймера;
- неправильные настройки превышения нагрузки;
- обрыв цепи;
- перекрестная связь.

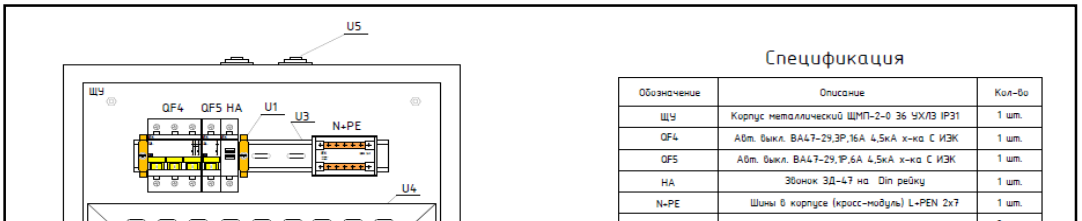
Примерные схемы для выполнения задания приведены ниже.



Спецификация

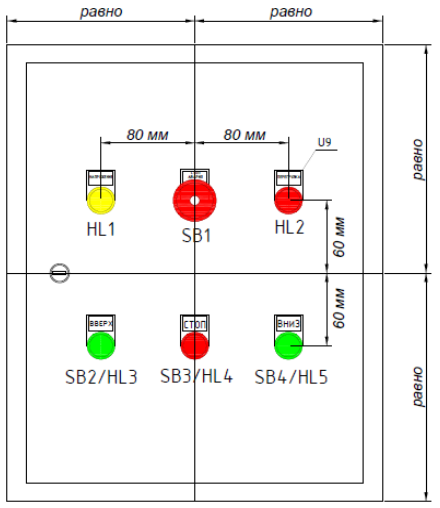
Обозначение	Описание	Кол-во
ЩУР	Корпус металлический ЩРн-24з-1 74 IP54 "UNIVERSAL" (шины "N,PE" Din-рейки в комплекте)	1 шт.
QF1	Авт. выкл. ВА47-29,3Р,32А 4,5кА х-ка С ИЭК	1 шт.
QF2	Авт. выкл. ВА47-29,3Р,25А 4,5кА х-ка С ИЭК	1 шт.
QF3	Авт. выкл. ВА47-29,3Р,25А 4,5кА х-ка С ИЭК	1 шт.
X1	Шина соединительная 3-ф, PIN63A, шаг 18мм, 6 штырей	1 шт.
PI	Счетчик 3-фазный Star 301	1 шт.
U1	Ограничитель на DIN-рейку(металл) ИЭК	6 шт.

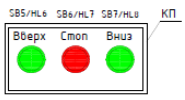




Спецификация

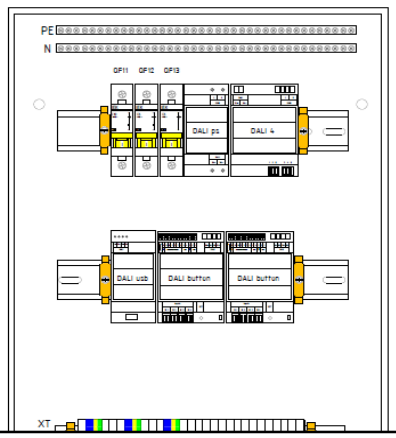
Обозначение	Описание	Кол-во
ЩУ	Корпус металлический ЩМП-2-0 36 УХЛ3 IP31	1 шт.
QF4	Авт. выкл. ВА47-29,3Р,16А 4,5кА х-ка С ИЭК	1 шт.
QF5	Авт. выкл. ВА47-29,1Р,6А 4,5кА х-ка С ИЭК	1 шт.
НА	Звонок ЗД-47 на Din рейку	1 шт.
N+PE	Шины в корпусе (кросс-модуль) L+PEN 2х7	1 шт.





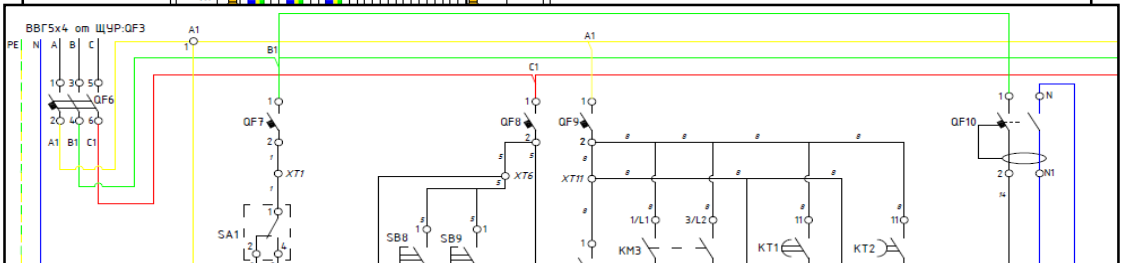
Спецификация

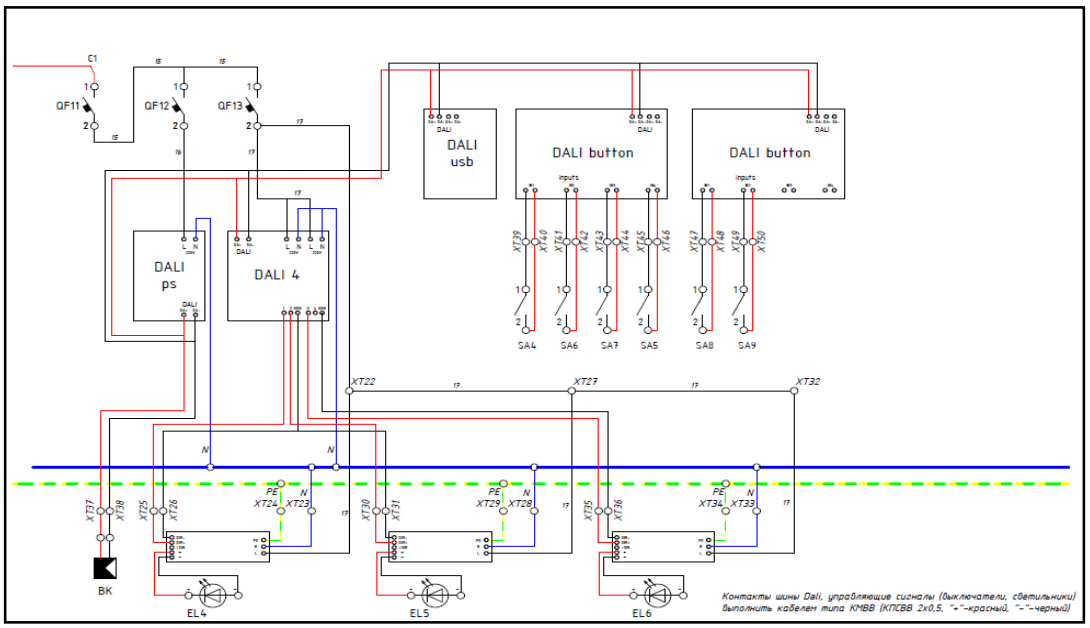
Обозначение	Описание	Кол-во
"НАПРЯЖЕНИЕ"	Лампа AL-22TE сигнальная d22мм желтый неон/240В	1 шт.
"ПЕРЕГРУЗКА"	Лампа AL-22TE сигнальная d22мм красный неон/240В цилиндр ИЭК	1 шт.
"СТОП АВАРИЯ"	Кнопка AE-22 "Грибок" с фиксацией красный 240В 1з+1р	1 шт.
"СТОП"	Кнопка ABLFS-22 красный d22мм неон/240В 1з+1р	2 шт.
"ВВЕРХ","ВНИЗ"	Кнопка ABLFS-22 зеленый d22мм неон/240В 1з+1р	4 шт.
КП	Корпус КП103 для кнопок 3 места	1 шт.
U9	Держатель маркировки DM18x25	6 шт.

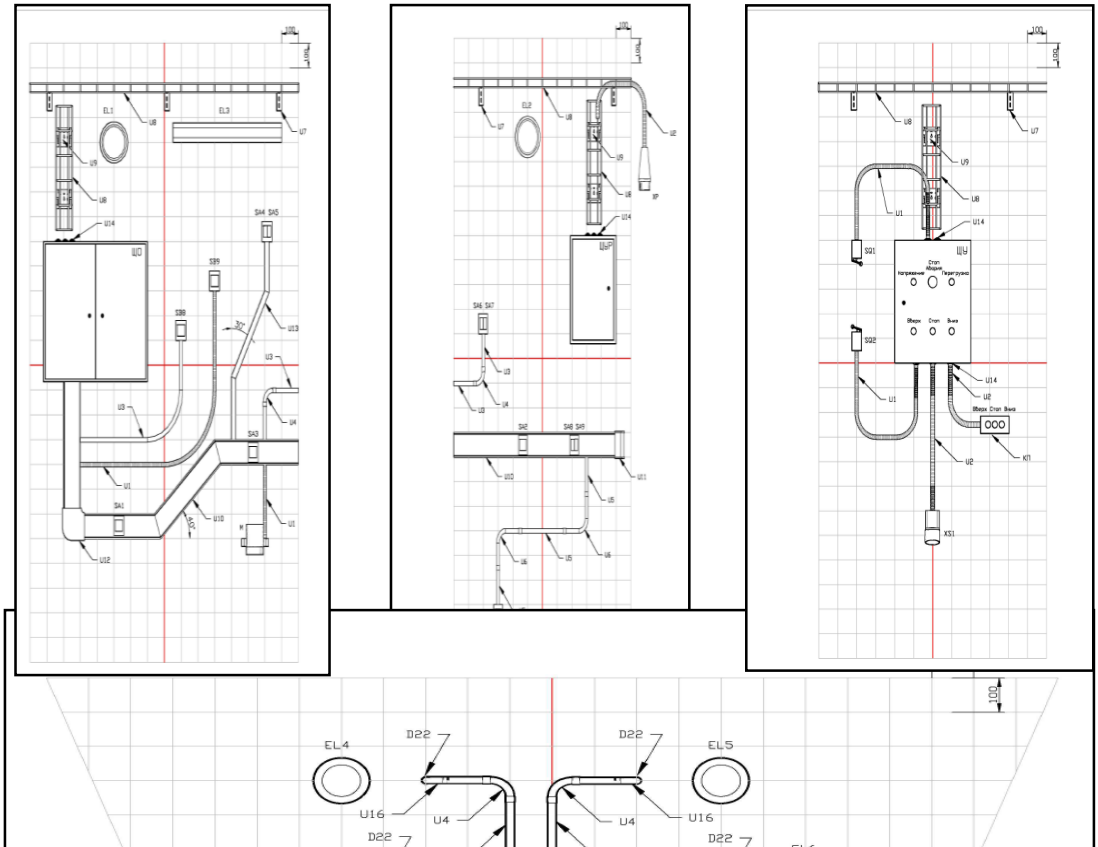


Спецификация

Обозначение	Описание	Кол-во
QF11	Авт. выкл. ВА47-29,3Р,10А 4,5кА х-ка С ИЭК	1 шт.
QF12,QF13	Авт. выкл. ВА47-29,3Р,6А 4,5кА х-ка С ИЭК	2 шт.
DALI ps	Блок питания шины DALI	1 шт.
DALI 4	Контроллер управления освещением	1 шт.
DALI usb	Адаптер DALI USB	1 шт.
DALI button	Модуль сухих контактов	2 шт.
XT	Клеммный зажим ЗНИ-4 серый	23 шт.
XT	Клеммный зажим ЗНИ-4 синий	3 шт.
XT	Клеммный зажим ЗНИ-4 PE	3 шт.
U1	Ограничитель на DIN-рейку(металл) ИЭК	6 шт.
U7	Пластиковая заглушка ЗНИ-4 серый	1 шт.




C1
QF11
QF12
QF13
DALI usb
DALI button
DALI button
DALI ps
DALI 4
SA4
SA6
SA7
SA5
SA8
SA9
XT22
XT27
XT32
ВК
EL4
EL5
EL6
Контакты шины Dali, управляющие сигналы (выключатели, светильники) выполнить кабелем типа КНВВ (КПСВВ 2х0,5, "+"-красный, "-"-черный)


EL4
EL5
D22
U16
U4

Спецификация

Обозначение	Описание	Кол-во
ЩУ	Корпус металлический ЩМП-2-0	1 шт.
ЩО	Корпус металлический ЩРн-2х36з'UNIVERSAL'	1 шт.
ЩУР	Корпус металлический ЩРн-24-1 UNIVERSAL	1 шт.
КП	Кнопочный пост КП103 ИЭК	1 шт.
XP	Вилка переносная ССИ-025 32А 3P+PE+N	1 шт.
XS1	Розетка стационарная ССИ-114 3P+PE	1 шт.
XS2	Розетка нар. /уст. 1 местная с з/конт	1 шт.
SQ1, SQ2	Выключатель концевой	2 шт.
M	Вентилятор 'Вентс 100 ВКОк'	1 шт.
EL1, EL3	Светильник светодиодный ДПО 13-01	2 шт.
EL2	Светильник ЛСП39-07 1х18Вт ИЕК	1 шт.
EL4, EL5, EL6	Светильник LED с блоком управления	3 шт.
BK	Датчик движения (DALI)	1 шт.
SB8, SB9	Выключатель кнопочный, нар/уст.	2 шт.
SA1, SA2	Переключатель 1-клав+рамка+суппорт встраиваемый в К. К, Праймер100х60	2 шт.
SA3	Выключатель 1-клав. для К. К. Праймер100х60	1 шт.
SA4, SA5, SA6, SA7	Переключатель 2-клав+рамка +суппорт+монт. коробка	2 шт.
SA8, SA9	Переключатель 2-клав+рамка+суппорт встраиваемый в К. К, Праймер100х60	1 шт.

Обозначение	Описание	Кол-во
U1	Гофротруба ПВХ d16	4 м.
U2	Гофротруба ПВХ d20	2 м.
U3	Труба ПВХ гладкая, жесткая d16	6 м.
U4	Поворот на 90° труба-труба d16 ПВХ	10 шт.
U5	Труба алюминиевая d16	1 м.
U6	Поворот алюминиевый ненарезной d16	2 шт.
U7	Кронштейн настенный, осн. 100мм	7 шт.
U8	Лоток проволочный 35х100	6 м.
U9	Монтажная плата	6 шт.
U10	Кабельный канал 'Праймер' 100х60	4 м.
U11	Заглушка К. К. 'Праймер' 100х60	1 шт.
U12	Плоский изменяемый угол 'Праймер' 100х60	1 шт.
U13	Кабельный канал 'Элекор' 25х16	2 м.
U14	Сальник d25 (отв. d32)	11 шт.
U15	Муфта труба-труба d16	1 шт.
U16	Поворот разъемный на 90°d16 ПВХ	10 шт.

Критерии оценки выполнения практического задания

ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» .

ФИО студента_____ Номер стенда_____

Дата выполнения _____ Время выполнения _____ мин

ID Критерия	Описание критерия		Присужденные баллы
A	Безопасность	Макс	
		Актуал.	
B	Ввод в эксплуатацию, пуск и наладка	Макс	
		Актуал.	
C	Разработка схемы	Макс	
		Актуал.	
D	Размеры	Макс	
		Актуал.	
E	Установка оборудования	Макс	
		Актуал.	
F	Монтаж и соединение проводников	Макс	
		Актуал.	
G	Поиск неисправностей	Макс	
		Актуал.	
H	Программирование	Макс	
		Актуал.	
	ИТОГО	Макс	
		Актуал.	

Результаты промежуточной аттестации по элементам профессионального модуля

_____

Подписи членов экзаменационной комиссии