Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 24D69F8DE37B5248B07573823A4FCFB3
Владелец: Мякинина Лидия Петровна
Действителен: с 05.08.2024 до 29.10.2025

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора
_____ Л.П.Мякинина

Фонд оценочных средств

ПМ05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. 19850 Электромонтёр по обслуживанию электроустановок

Специальность среднего профессионального образования

35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

Квалификация:

Техник-электрик

Петухово
2024

Разработчики:

Преподаватель ФГБПОУ «Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства» Суриков Евгений Николаевич
Преподаватель ФГБПОУ «Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства» Бутенко Юрий Николаевич

Утверждено на заседании предметно-цикловой комиссии дисциплин профессионального учебного цикла по специальности «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства» «*19*» *сентября* 20*24* г., протокол № *1*

I. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (далее ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу модуля ПМ05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. 19850 Электромонтёр по обслуживанию электроустановок» основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства в части овладения усвоенных знаний, сформированности общих компетенций и обеспечивающих их умений.

ФОС представляет собой комплект заданий для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по модулю ПМ05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. 19850 Электромонтёр по обслуживанию электроустановок» по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства».

ФОС включает в себя контрольные материалы и рекомендации для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по модулю.

1.1 Освоение профессиональных компетенций (ПК), соответствующих виду профессиональной деятельности

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ПК 5.1. Проводить работы по обслуживанию и профилактическому ремонту электрооборудования и электроустановок, связанных с применением слесарных операций, применением станочного оборудования, сварки и резки металла, при устройстве электрического контакта, разборки-сборки электрических машин и оборудования, перемещения грузов при проведении работ в электроустановках, на ЛЭП и ТП	- выбор методов организации и технологии ведения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту электротехнических изделий и деталей, электрических машин, электротехнического оборудования и сооружений; - демонстрация навыков проведения работ со слесарным инструментом, работы на станочном оборудовании, при проведении сварки и резки металлов ручной электросваркой, изготовлении простых поковок ручной ковки, работы с древесиной и при работе с подъёмно-транспортными устройствами; - соблюдение правил эксплуатации оборудования и инструмента, безопасные приемы ведения работ, утилизация и ликвидация отходов электрического хозяйства.	Экспертная оценка выполнения практической работы зачет по МДК Дифференцированный зачет по учебной практике Экзамен (квалификационный) по ПМ
ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления	-обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении монтажных работ; -демонстрация навыков проведения монтажа и наладки электрооборудования;	Экспертная оценка выполнения практической работы Дифференцированный зачет по учебной практике Экзамен (квалификационный) по ПМ

	-демонстрация освоения технологии наладки и эксплуатации систем автоматизированного управления технологическими процессами.	
ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок	- демонстрация навыков монтажа и эксплуатации осветительных и электронагревательных установок.	Экспертная оценка выполнения практической работы Дифференцированный зачет по учебной практике Экзамен (квалификационный) по ПМ
ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифици-рованных и автоматических систем управления технологическими процессами.	- демонстрация навыков поддержания заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами	Экспертная оценка выполнения практической работы Дифференцированный зачет по учебной практике Экзамен (квалификационный) по ПМ
ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.	- обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении монтажных работ воздушных линий; - демонстрация навыков монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций	Экспертная оценка выполнения практической работы Дифференцированный зачет по учебной практике Экзамен (квалификационный) по ПМ
ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность	- выбор профилактических мер, проведение технических и организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность работ в электроустановках.	Экспертная оценка выполнения практической работы Экзамен (квалификационный) по ПМ
ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении ремонтных работ; - демонстрация навыков технического обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Экспертная оценка выполнения практической работы Дифференцированный зачет по учебной практике Экзамен (квалификационный) по ПМ

ПК 3.2 Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.	-обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при выполнении ремонтных работ; - демонстрация навыков диагностики неисправности электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Экспертная оценка выполнения практической работы Дифференцированный зачет по учебной практике Экзамен (квалификационный) по ПМ
ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	- обоснованный выбор технологического оборудования, инструментов, приспособлений, мерительного и вспомогательного инструмента при осуществлении контроля; - демонстрация навыков контроля за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники	Экспертная оценка выполнения лабораторных работ Экспертная оценка выполнения практических работ Дифференцированный зачет по учебной практике Экзамен (квалификационный) по ПМ

1.2 Освоение общих компетенций (ОК):

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели результатов подготовки**	**Формы и методы контроля**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к своей будущей профессии	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ05
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологического процесса технического обслуживания и ремонта электрооборудования; - оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- результативность принятых решений в стандартных и нестандартных профессиональных задачах в области разработки технологических процессов технического обслуживания и ремонта электрооборудования;	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая источники с применением ИКТ;	

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- применение математических методов и ПК в техническом нормировании и проектировании ремонтных предприятий;	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами производственного обучения в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция собственной работы;	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознано планировать повышения квалификации.	- организация самостоятельного изучения и занятий при изучении ПМ; - выполнение внеаудиторной самостоятельной работы по заданиям преподавателя в соответствии с установленными требованиями - выявление проблем по тематике содержания ПМ - разработка предложений по решению проблем по тематике ПМ	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ новых технологий в области технологических процессов технического обслуживания и ремонта электрооборудования;	

1.3 Освоение умений и усвоение знаний:

Освоенные умения, усвоенные знания	**Показатели оценки результата**	**№№ заданий для проверки, условия проведения**
1	**2**	**3**
уметь: подбирать элементы оснастки, приспособления, инструменты, оборудование, защитные средства для выполнения слесарных, станочных, сварочных, кузнечных, плотничных, такелажных работ.	- демонстрация навыков выбора оснастки, материалов, приспособлений, защитных средств для выполнения работ по слесарной, станочной обработке, сварочных, кузнечных, плотничных и такелажных работ	практические занятия №№ 1 - 15 (МДК 05.01); самостоятельная работа №№ 1 – 22 (МДК 05.01)
безопасно и качественно проводить комплексные работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту в электроустановках потребителей согласно требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при	- точное выполнение комплексных работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту электроустановок в соответствии с требованиями ПТЭ и ПОТ РМ	практические занятия №№11 - 15 (МДК 05.01), самостоятельная работа №№ 21 – 22 (МДК 05.01); практические занятия №№1-5 (МДК 05.02) самостоятельная работа №№ 1 – 4 (МДК05.02)

эксплуатации электроустановок ПОТРМ-016-2001.РД 153-34.0-03.150-00 к защитным средствам, приспособлениям и инструментам		
знать: виды и свойства электротехнических и конструкционных материалов, применяемых при изготовлении электротехнических изделий электротехнического оборудования, конструкций и сооружений	- демонстрация представлений о свойствах конструкционных материалов, применяемых в электротехнических изделиях.	письменный опрос № 3 (МДК05.01); устный опрос №№7, 10, 12 (МДК05.01); самостоятельная работа №№1 -14,17 (МДК05.01); контрольные работы №1,2 (МДК 05.01)
элементы оснастки, приспособления, оборудование и инструменты, применяемые при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту электротехнических изделий и оборудования в электроустановках и приёмы работы с ними	- соответствие выбора приспособлений, оборудования, материалов при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту электротехнических изделий требованиям нормативных документов.	практические занятия №№11,13,14,15(МДК05.01), самостоятельная работа №№1 – 22 (МДК05.01), письменный опрос №№1,2 (МДК05.01); устный опрос №№1-6, 8, 13 (МДК05.01);, контрольные работы №1,2 (МДК 05.01) практические занятия №№ 1-5 (МДК 05.02)
методики подбора инструмента для ведения работ по нарезанию внутренней и наружной резьбы, выбора величины сварочного тока и диаметра электрода при электросварочных работах, резке металла, применении легко и тугоплавких припоев, расчёта массы грузов	-соответствие методики выбора инструмента заданным параметрам резьбовых соединений: -соответствие результатов выбора величины сварочного тока и марки электрода заданным условиям; - соответствие выбора марок припоев заданным условиям; -демонстрация навыков расчета массы грузов.	Практические занятия №№ 2,5,6, 10,12, 15 (МДК05.01), письменный опрос №№1,2(МДК05.01); устный опрос №№ 1 -5; 7,8-11, 16-25, 27-32 (МДК05.01); самостоятельная работа №№12 – 22 (МДК05.01), контрольные работы №1,2 (МДК 05.01)
правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты.	- демонстрация знаний основных норм охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты	устный опрос №№ 15,26, 33 (МДК 05.01.) письменный опрос №№1,2(МДК05.02), практические занятия №1-5 (МДК05.02), самостоятельные работы №№ 1 - 4 (МДК05.02),

Текущий контроль осуществляется преподавателем, ведущим раздел (тему) ПМ или мастером производственного обучения при проведении учебной практики. Текущий

контроль проводится в форме опроса (устно) или выполнения тестового и расчётного задания (письменно) и его защиты; на ЛПЗ и практике в форме защиты выполненной работы.

Промежуточная аттестация по итогам освоения программы профессионального модуля проводится в форме экзамена (квалификационного).

2 КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Не предусмотрен

3 КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

3.1. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний **МДК 05.01. Технологические процессы обработки изделий**

Тема 1.1.Технология ведения, оборудование, оснастка и инструмент для обработки изделий.

Проверяемые результаты обучения: знание видов технологической оснастки, основных видов слесарных работ, работ на станочном оборудовании, кузнечных, сварочных, работ.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК1 – ОК9, ПК1.1 – 1.3, ПК2.2, ПК5.1

Контроль самостоятельной работы №1

Задание для студентов. Описать в тетради последовательность действий при подготовке заготовок к разметке.

Критерии оценки работы

В тетради приведен полный ответ на поставленный вопрос, приведены поясняющие рисунки оценка «5». При ответе допущено не более двух неточностей, рисунки требуют пояснения - оценка «4» , неточностей – три и более, конспект не снабжен поясняющими рисунками - оценка «3» , работа не выполнена - оценка «2».

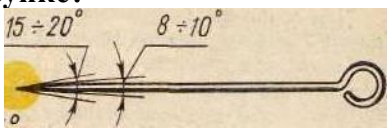
Виды технологической оснастки

Проверяемые результаты : уметь подготавливать поверхности деталей под разметку; производить разметку контуров соблюдать правила безопасной работы.

Контрольный тест для подготовки к практической работе № 1

Тема «Плоскостная разметка»

Вопрос	Ответ
1. Какой инструмент используется для плоскостной разметки?	а) рейсмас; б) штангенциркуль; в) кернер; г) домкрат; д) чертилка.
2. Какие вещества используют для окрашивания поверхностей цветных металлов перед разметкой?	а) мел, разведенный в воде; б) раствор медного купороса; в) раствор серной кислоты; г) быстросохнущие лаки и краски.
3. Какие вещества используют для окрашивания стального листового металла перед разметкой?	а) мел, разведенный в воде; б) раствор медного купороса; в) раствор серной кислоты; г) быстросохнущие лаки и краски.

4. Чем лучше наносить риски на поверхности алюминия?	а) чертилкой из стали; б) чертилкой из латуни; в) остро заточенным карандашом.
5. Укажите правильную последовательность нанесения разметочных линий.	а) вертикальные линии; б) окружности; в) горизонтальные линии; г) наклонные линии.
6. Какая сталь используется для изготовления чертилки?	а) У7А б) У8 в) У10 г) 7ХФ
7. Расшифруйте марку стали У7А.	а) углеродистая инструментальная сталь обыкновенного качества с содержанием углерода 0,7%; б) легированная инструментальная высококачественная сталь с содержанием углерода 0,7%. в) углеродистая инструментальная высококачественная сталь с содержанием углерода 0,7%.
8. Какой инструмент представлен на рисунке? 	1. Кернер 2. Чертилка 3. Рейсмас 4. Штангенциркуль
9. С какой целью применяется окрашивание поверхности перед разметкой?	1. С целью предохранения поверхности заготовки от коррозии. 2. С эстетической целью. 3. С целью лучшей видимости.
10. Из какого материала изготавливают кернер?	а) из меди б) из бронзы в) из стали г) из алюминия

Критерии оценки

За каждый правильный ответ обучающийся может получить 1 балл, таким образом, максимальное количество баллов - 10. баллы переводятся в оценки следующим образом:

Количество набранных баллов	**Качественная оценка уровня подготовки**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
9-10	5	отлично
7-8	4	хорошо
5-6	3	удовлетворительно
4 и менее	2	не удовлетворительно

Ключ к ответам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

д	**б**	**г**	**в**	**в**	**б**	**в**	**2**	**3**	**в**

Вопросы к зачету по практическому занятию №1" Выбор и подготовка инструмента для проведения разметочных работ. Разметка простых деталей с прямолинейными контурами":

1.Перечислите наиболее частые дефекты при разметке.

2. Назовите приспособления и инструменты для плоскостной разметки

3. Безопасность труда при проведении разметки

Слесарные работы

Проверочная работа по теме «Основы слесарной обработки»
(письменный опрос №1)

Выберите правильный ответ на вопрос.

Вариант 1

Уровень А:

1.Что такое слесарные работы?

А) работа с металлом и деревом
Б) работа с металлом
В) работа с металлом и пластмассами

2.Какие из слесарных верстаков получили наибольшее распространение?

А) одноместные
Б) двухместные
В) многоместные

3.Можно ли ударять по рычагу тисков молотком?

А) можно, контролируя степень крепежа
Б) нельзя
В) можно, в зависимости от размера и веса детали

4.Какой инструмент должен находиться на верстаке во время работы?

А) которым пользуешься чаще всего
Б) контрольно-измерительный инструмент
В) который определяется характером работы

5Что достигается рациональной организацией рабочего места?

А) высокая производительность труда
Б) хорошие условия труда и взаимоотношения в коллективе
В) высокая производительность и качество продукции

Уровень В:

Установить соответствие.

6.какое оборудование относится к оборудованию?

1) общего пользования А) слесарный верстак, тиски
2) индивидуального пользования Б) сверлильные станки, разметочные, правильные плиты

Уровень С:

7.Какова должна быть удобная зона достигаемости рук?

1)в горизонтальной плоскости А) 600-1200 мм
2) вертикальной плоскости Б) 1100 мм.

8.Продолжите предложение

Рабочее место слесаря это - ……..

Вариант 2

Уровень А:

1.Что такое технологический процесс изготовления изделия?

А) слесарные работы

Б) последовательность выполнения операций

В) план работы слесаря

2.Чем определяется высота тисков?

А) характером работы

Б) ростом работающего

В) видом тисков

3.Какие бывают струбцины?

А) параллельные

Б) скобообразные

В)комбинированные

4.Для чего применяются ручные слесарные тиски?

А) для выполнения грубых слесарных работ

Б) для удержания деталей и заготовок небольших размеров

В) для удержания заготовок в нужном положени

5юКакой инструмент должен находиться на верстаке во время работы?

А) которым пользуешься чаще всего

Б) контрольно-измерительный инструмент

В) который определяется характером работы

Уровень В:

6.Какое должно быть расстояние между тисками?

1) у одноместных верстаков А) 1500 мм

2) у двухместных верстаков Б) 800 мм

Уровень С:

7.Каким цветом рекомендуют окрашивать?

1) кнопка «пуск» А) красным

2) кнопка «стоп» Б) черным

3) оборудование В) зеленым

8.Продолжите предложение

Рациональная организация рабочего места это –…….

Ключ к ответам

№ вопроса	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
ответ	Б	А	Б	В	Б	1А 2Б	1А 2Б	Рабочим местом называется участок цеха или мастерской со всем находящимся на нем машинным и другим оборудованием, устройствами, инструментами и принадлежностями, отведенный для выполнения определенных операций.

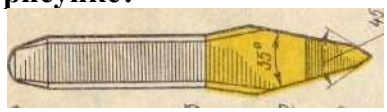
Правка, гибка и рубка металла

Контроль самостоятельной работы

Контрольный тест для подготовки к практической работе № 2

Тема «Рубка металла»

Вопрос	Эталон ответа
1. Какой инструмент используется для рубки?	а) рейсмас; б) молоток; в) кернер; г) крейцмейсель; д) зубило.
2. Какая рубка является *черновой*?	а) если за один рабочий ход зубилом снимают

	слой металла толщиной от 0,5 до 1мм; б) если за один рабочий ход зубилом снимают слой металла толщиной от 1,5 до 2мм; в) если за один рабочий ход зубилом снимают слой металла толщиной от 2,5 до 5мм.
3. Какая поверхность называется *обрабатываемой*?	а) поверхность, образуемая на заготовке непосредственно главной режущей кромкой инструмента; б) поверхность, с которой снята стружка; в) поверхность, с которой будет сниматься слой материала.
4. Что такое *киянка*?	а) стальной молоток с квадратным бойком; б) стальной молоток, на цилиндрические концы которого надеты накостыльники из твердой резины; в) деревянный молоток с ровной ударной поверхностью.
5. Каким должен быть угол наклона зубила к обрабатываемой поверхности при рубке листового металла?	а) 10 – 15 ^{0}; б) 30 – 35 ^{0}; в) 45 ^{0}.
6. Какая сталь используется для изготовления зубила?	а) У8А б) У10А в) Х12М г) 40ХН
7. Расшифруйте марку стали У10А.	а) углеродистая инструментальная сталь обыкновенного качества с содержанием углерода 1%; б) легированная инструментальная высококачественная сталь с содержанием углерода 0,1%. в) углеродистая инструментальная высококачественная сталь с содержанием углерода 1%.
8. Какой инструмент представлен на рисунке? 	1. Крейцмейсель 2. Зубило 3. Канавочник 4. Шабер
9. Верно ли утверждение «чем острее клин у зубила, тем меньшее усилие потребуется для его углубления в материал»?	1. Верно. 2. Не верно.

Критерии оценки

За каждый правильный ответ обучающийся может получить 1 балл, таким образом, максимальное количество баллов - 9, баллы переводятся в оценки следующим образом:

Оценки

Количество набранных баллов	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
9	5	отлично
7-8	4	хорошо
5-6	3	удовлетворительно
4 и менее	2	не удовлетворительно

Ключ к ответам

№вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ответ	Г-Д	Б	В	В	Б	А	В	1	2

Практическая работа №2

Выбор и подготовка инструмента для гибки, правки и рубки металла. Упражнения в правильной постановке тела обучающегося, держании и движении молотка и зубила при ударах. Проверка качества работ.

Проверяемые результаты обучения:

знание методики выбора и основных этапов подготовки инструмента, применяемого для гибки, правки и рубки металла:

умения правильно держать и верно выполнять движения молотка и зубила при ударах.

Вопросы к зачету по практической работе №2:

1.Перечислите основные виды ударов при рубке металла.

2.Какие инструменты используются при проведении работ по правке металла?

3.Какими инструментами выполняют работы по гибке металла?

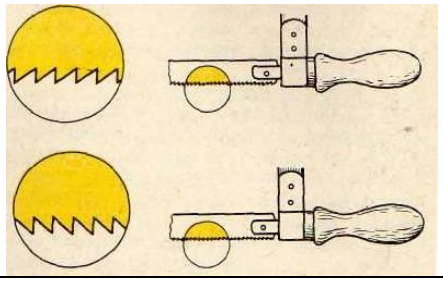
4.Каковы основные правила техники безопасности при выполнении работ?

Резка металла различного профиля и труб

Контроль самостоятельной работы

Контрольный тест для подготовки к практической работе № 3

Тема «Резка металла»

Вопрос	Ответ
1. Какой инструмент используется для резки металла?	а) рейсмас; б) ручные ножницы; в) ножовка; г) крейцмейсель.
2.На каком рисунке показана правильная установка ножовочного полотна? 	а) на нижнем; б) на верхнем.

3. Какую толщину стального листа можно разрезать ручными ножницами?	а) 1мм; б) 1,5мм; в) 2мм.
4. Какая сталь используется для изготовления ножей ручных ножниц для резки металла?	а) У8 б) У10 в) Х12М г) 40ХН
5. Расшифруйте марку стали У10А.	а) углеродистая инструментальная сталь обыкновенного качества с содержанием углерода 1,0%; б) легированная инструментальная высококачественная сталь с содержанием углерода 0,10%. в) углеродистая инструментальная высококачественная сталь с содержанием углерода 1,0%.
6. Верно ли выражение *«чем толще разрезаемая заготовка, тем крупнее должны быть зубья»*?	а) да; б) нет.
7. Почему ножовочное полотно не застревает в разрезаемом металле?	а) полотно в масле; б) отсутствует часть зубьев; в) выполнен развод зубьев.
8. Чему равен угол заострения лезвия ножей? *Приведите в соответствие колонки*	
1) 65^0 **2) 70^0 - 75^0** **3) 80^0 - 85^0**	а) для резки твердых металлов; б) для резки мягких металлов (медь и др.); в) для резки металлов средней твердости.
9.Как обеспечить врезание полотна в начале резания ножовкой?	а) сделать неглубокий пропил трехгранным напильником б) прижать полотно к ногтю большого пальца руки в) сильным нажимом на ножовку.

Ключ к ответам

№вопроса	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
ответ	**Б-В**	**Б**	**А**	**А**	**В**	**Б**	**В**	**1Б** 2В 3А	**В**

Практическая работа № 3

Выбор и подготовка инструмента для резки металла. Упражнения в правильной постановке тела обучающегося, держании и движении ручного ножовочного станка, ручных и рычажных ножниц. Проверка качества работ.

Проверяемые результаты обучения:

знание методики выбора и основных этапов подготовки инструмента, применяемого для резки металла;

умения правильно выполнять движения при работе инструментом

Вопросы к зачету по практической работе №3

1. Какими инструментами и приспособлении пользуются при проведении работ по резке металла?

2. Для разрезания стальных листов какой толщины применяют ручные ножницы?

3.Как должны быть направлены зубья при установке ножовочного полотна в прорези?

4.Техника безопасности при проведении работ по резке металла.

Опиливание

Контроль самостоятельной работы

Контрольный тест для подготовки к практической работе № 4
Тема «Опиливание металла»

Вопрос	Эталон ответа
1. Какой инструмент используется для опиливания металла?	а) рейсмас; б) надфиль; в) кернер; г) крейцмейсель; д) рашпиль.
2.Напильник какого типа представлен на рисунке? 	а) плоский; б) трехгранный; в) ножовочный; г) ромбический.
3. Под каким углом наносится насечка в напильниках с одинарной насечкой?	а) 15 ^{0}; б) 25 ^{0}; в) 45 ^{0}.
4. Какая сталь используется для изготовления напильников?	а) У8А б) У10А в) Х12М г) 40ХН
5. Расшифруйте марку стали У13А.	а) углеродистая инструментальная сталь обыкновенного качества с содержанием углерода 1,3%; б) легированная инструментальная высококачественная сталь с содержанием углерода 0,13%. в) углеродистая инструментальная высококачественная сталь с содержанием углерода 1,3%.
6. Для опиливания какого материала используют напильники с одинарной насечкой?	а) сталь; б) чугун; в) латунь; г) алюминий.
7. Для чего на конец рукоятки напильника насаживают стальное кольцо?	а) чтобы рукоятка не раскалывалась; б) чтобы усилить плотность насадки рукоятки; в) с эстетической целью.
8. Каково назначение инструмента? ***Приведите в соответствие колонки***	
1) рашпиль 2) надфиль 3) алмазный напильник	а) для обработки твердосплавных материалов; б) для обработки мягких материалов (свинец, олово); в) для граверных, ювелирных работ
9. Каково назначение инструмента? ***Приведите в соответствие колонки***	
1) драчевый напильник 2) бархатный напильник 3) личной напильник	а) для чистового опиливания; б) для грубого опиливания; в) для окончательной обработки и доводки

Ключ к ответам

№вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ответ	Б-Д	В	В	Б	В	В-Г	А	1-Б 2-В 3-А	1-Б 2-В 3-А

Практическая работа № 4

Выбор и подготовка инструмента для опиливания поверхностей изделий. Упражнения в правильной постановке тела обучающегося, держании, движении и балансировке напильника при опиливании поверхностей. Проверка качества работ.

Проверяемые результаты обучения:

знание методики выбора и основных этапов подготовки инструмента, применяемого для опиливания металла;

умения правильно выполнять движения при работе инструментом

Вопросы к зачету по практической работе №4

1. Напильники с какой насечкой применяют для опиливания стали и чугуна?
2. Какие напильники применяют для обработки твердых сплавов:
3. Техника безопасности при выполнении опиливания металлов

Соединение деталей заклёпками

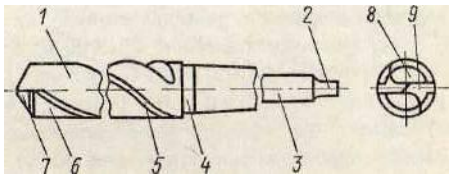
Вопросы для устного опроса №1:

1.Требования предъявляемые к заклепкам?
2.Инструмент применяемый для клепания?
3.Виды заклепок?
4Преимущества заклепок с отрывным стержнем?

Сверление и зенкование отверстий

Контроль самостоятельной работы

Проверочный тест для подготовки к практической работе №5

Вопрос	Ответ
1. Какие бывают сверла?	а) спиральные; б) центровочные; в) конические; г) специальные.
2.Назовите основные части спирального сверла, изображенного на рисунке.  	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 –
3. Какой материал используется	а) углеродистая инструментальная сталь;

для изготовления сверл?	б) углеродистая конструкционная сталь; в) бронза; г) алюминий.
4. Расшифруйте марку стали У13А.	а) углеродистая инструментальная сталь обыкновенного качества с содержанием углерода 1,3%; б) легированная инструментальная высококачественная сталь с содержанием углерода 0,13%. в) углеродистая инструментальная высококачественная сталь с содержанием углерода 1,3%.
5. Верно ли выражение «*чем больше диаметр сверла и чем тверже материал, подлежащий сверлению, тем меньше скорость резания*»?	а) да; б) нет.
6. Установить соответствие. **Определения основных параметров режима резания.**	
1) скорость резания 2) подача 3) глубина резания	а) величина перемещения сверла вдоль оси за один его оборот; б) расстояние от обработанной поверхности до оси сверла; в) путь, проходимый в направлении главного движения наиболее удаленной от оси инструмента точкой режущей кромки в единицу времени.
7. Установить соответствие. **Угол наклона сверла для сверления различных металлов равен:**	
1) сталь 2) латунь, бронза 3) алюминий	а) 45^0; б) $18\text{-}30^0$; в) $22\text{-}25^0$.

Ключ к ответам

№вопроса	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	7
ответ	А	1–спинка зуба; 2–лапка; 3–хвостовик; 4–шейка; 5-ленточка; 6-передняя поверхность; 7-режущая часть; 8-канавка;9 – задняя поверхность.	А	В	А	1-В 2-А 3-Б	1-А 2-В 3-Б

Практическая работа № 5
Подготовка инструмента для сверления отверстий под заклёпки и под нарезание резьбы метчиком.

Проверяемые результаты обучения:

знание методики выбора и основных этапов подготовки инструмента, применяемого для сверления отверстий;

Вопросы к зачету по практической работе №5

1. Дайте определение понятию "Сверление", для каких целей применяется данная операция?

2.Как проводят подготовку к работе инструмента для сверления отверстий?

3.Поясните с какой целью применяют при сверлении смазочно - охлаждающие жидкости?

Нарезание резьбы

Проверочная работа по теме «Нарезание резьбы»
(письменный опрос№2)

Вариант 1

1.Какие из соединений деталей машин являются самыми распространенными?
А) сварные
Б) заклепочные
В) резьбовые
2.Какая из перечисленных резьб в машиностроении применяется чаще всего?
А) правая
Б) левая
3.В каких металлах можно вытравить обломок метчика азотной кислотой?
А) в алюминиевых сплавах
Б) в чугунах
В) в сталях
4Что из перечисленного ниже будет являться инструментом для нарезания резьбы?
А) метчики
Б) клуппы
В) воротки
Г) плашки
5. Каким инструментом нарезается резьба (установить соответствие)

1) наружная	А) плашкой
2)внутренняя	Б) метчиком

6.При маркировке резьбы с мелким шагом что будут обозначать числа?

1) первое	А) наружный диаметр
2) второе	Б) шаг резьбы

Вариант 2

1.Как называется деталь (установить соответствие):

1) с наружной резьбой	А) гайка
2) с внутренней резьбой	Б) стержень

2.Что значит наружный диаметр резьбы?
А) это расстояние между двумя линиями, параллельными оси винта
Б) это наименьшее расстояние между противоположными основаниями резьбы
В) это наибольший диаметр резьбы
3.Какой профиль будет иметь метрическая резьба?
А) треугольный
Б) трапециидальный
В) профиль образованный двумя дугами
4.Сколько кольцевых меток находится на метчике (установить соответствие)?

1) черновом	А) две
2) среднем	Б) одна
3) чистовом	В) три

5.Выберите как маркируется резьба:

1) метрическая с крупным шагом	А) М20
2)метрическая с мелким шагом	Б) М20 х1,5

6..Перечислите, какие три системы резьб применяются в машиностроении

Ключи к ответам

	1	2	3	4	5	6
Вариант 1	**В**	**А**	**А**	**А-Г**	**1-А** 2-Б	**1-А** 2-Б
Вариант 2	**1-Б** 2-А	**В**	**А**	**1-Б** 2-А 3-В	**1-А** 2-Б	**метрические, дюймовая и трубные**

Контроль самостоятельной работы

Проверочный тест для подготовки к практической работе №6

Вопрос	Ответ
1. Как называется деталь с наружной резьбой?	а) гайка; б) винт.
2. Если со стороны торца винта на наружной части винтовая линия поднимается слева направо, то резьбу называют…	а) правой; б) левой.
3. Что обозначает резьба М20 ?	а) дюймовая резьба, наружный диаметр резьбы 2 дюйма; б) метрическая резьба с мелким шагом, наружный диаметр резьбы 20мм; в) метрическая резьба с крупным шагом, наружный диаметр резьбы 20мм.
4. Какие резьбы используются в механизмах, служащих для передачи движения?	а) однозаходная резьба; б) многозаходная резьба.
5. Диаметр какой резьбы выражается в миллиметрах?	а) метрическая резьба; б) дюймовая резьба; в) трубная цилиндрическая резьба.
6. В каких случаях при нарезании резьбы метчик необходимо периодически вывертывать из отверстия и очищать от стружки?	а) при нарезании резьбы в глубоких отверстиях; б) при нарезании резьбы в твердых металлах; в) при нарезании резьбы в мягких металлах.
7. Из какого металла изготовляют метчики?	а) углеродистая инструментальная сталь У12; б) легированная конструкционная сталь 20Х; в) специальная бронза БрАЖ9-4.
8. Чем производят нарезание наружной резьбы?	а) сверлом; б) зенкером; в) метчиком; г) плашкой; д) напильником.
9. Установите соответствие	
1) наружный диаметр резьбы 2) внутренний диаметр резьбы 3) средний диаметр резьбы	а) диаметр соосного с резьбой цилиндра, образующие которого делятся боковыми сторонами профиля на равные отрезки; б) диаметр цилиндра, описанного около резьбовой поверхности; в) диаметр цилиндра, вписанного в резьбовую поверхность.

Ключ к ответам

№вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ответ	Б	А	В	Б	А	В	А	Г	1-Б 2-В 3-А

Практическая работа № 6
Подбор инструмента для прогонки и нарезки наружной резьбы. Проверка качества резьбы.

Проверяемые результаты обучения:

знание методики выбора инструмента, применяемого для нарезания наружной резьбы.

Вопросы к зачету по практической работе №6

1. Дайте определение понятию"Резьба".
2.Как проводят подготовку к работе инструмента для нарезания наружной резьбы ?
3.Поясните с какой целью применяют при нарезании резьбы смазочно - охлаждающие жидкости?

Техника безопасности при производстве работ

Вопросы для устного опроса №2

1.Общие требования техники безопасности: перед началом работы по нарезанию резьбы.
2.Общие требования техники безопасности во время нарезания резьбы.
3.Общие требования техники безопасности:, по окончании нарезания резьбы.

Станочные работы

Тема: Станочное оборудование: токарно-винторезные станки, фрезерные, сверлильные.

Вопросы для устного опроса №3

1. Виды работ выполняемых на токарных станках?
2. Виды работ выполняемых на фрезерных станках?
3. Что означают буквы в марках станков?
4. Классификация металлорежущих станков?

Тема: Протачивание наружных канавок, подрезания торцов, отрезания заготовок и изделий.

Вопросы для устного опроса №4

1. Какими резцами протачиваются наружные канавки?
2. Какими резцами производится отрезание заготовок?
3. Какие материалы применяют для изготовления резцов?

Тема: Обработка отверстий рассверливанием и растачиванием на сверлильном и токарном станках. Обработка отверстий зенкером и развёрткой

Вопросы для устного опроса №5

1. Поясните назначение зенкеров?
2. Объясните устройство зенкера?
3. С какой целью отверстие обрабатывается разверткой?

Тема: Техника безопасности при производстве работ. Общие требования техники безопасности: пред началом работы, во время работы, по окончании работы. Основные мероприятия для снижения травматизма и устранения возможности возникновения несчастных случаев при производстве работ.

Вопросы для устного опроса №6

1. Техника безопасности перед началом работ на токарном станке?
2. Техника безопасности во время работы на металлорежущих станках?
3. Техника безопасности по окончании работы на металлорежущих станках?

Контроль самостоятельной работы

Проверочный тест для подготовки к практической работе № 7

Определите последовательность подготовки к работе сверлильного станка и проставьте в нужном порядке номера действий:

1. Установить и закрепить сверло в патроне. Вынуть ключ.
2. Разметить место сверления.
3. Опустить и установить над заготовкой шпиндельную бабку.
4. Настроить станок на заданную частоту вращения шпинделя.
5. Подобрать необходимое сверло.
6. Накернить метку на заготовке.
7. Передвинуть тиски до совпадения метки с осью сверла.
8. Ослабить рукоятку и маховичком переместить шпиндельную бабку в верхнее положение.
9. Установить и закрепить заготовку в тисках.
10. Развести кулачки патрона.

Ключ к ответам

2	6	8	5	10	1	4	9	7	3

Практическая работа № 7

Подготовка сверлильного станка к работе: выбор и установка сверлильного патрона , переходных втулок и сверла в шпинделе станка. Заправка инструмента. Установка деталей на столе станка.

Проверяемые результаты обучения:

приобретение навыков подготовки к работе сверлильного станка

Вопросы к зачету по практической работе №7

1. Какие приспособления применяются при сверлении на станке?
2. Что произойдет, если не устранить биение сверла в патроне?
3. В чем отличие сверлильного станка от ручной электрической дрели? В чем их сходство?

Контроль самостоятельной работы

Проверочный тест для подготовки к практической работе № 8

Определите последовательность подготовки к работе токарно-винторезного станка и проставьте в нужном порядке номера действий.

1. Закрепить заготовку в патроне. Вынуть ключ.
2. Отвернуть винты резцедержателя.

3. Отодвинуть заднюю бабку в крайнее положение и закрепить.
4. Поворотом рукоятки ослабить крепление задней бабки.
5. Установить заготовку в патроне.
6. Отвести фартук суппорта вправо.
7. Развести кулачки патрона.
8. Подвести резец к центру задней бабки. Проверить правильность его установки.
9. Установить рукоятки на заданную частоту вращения шпинделя.
10. Установить необходимый резец

Ключ к ответам

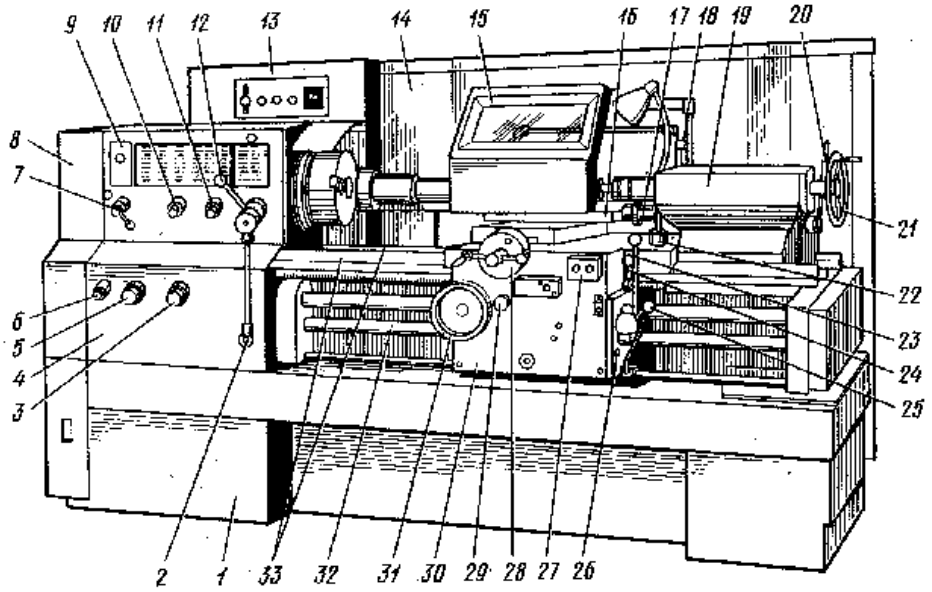
4	3	6	7	5	1	2	10	8	9

Практическая работа № 8
Подготовка токарного станка к работе: выбор и установка изделий в патрон и центра, переходных втулок и сверла в задней бабке станка. Заправка резцов и установка в резцедержателе. Выбор режима обработки изделий.

Проверяемые результаты обучения:
приобретение навыков подготовки к работе токарного станка

Вопросы к зачету по практической работе № 8
1.Поясните, обозначения органов управления токарно-винторезного станка модели 16К20.
2. Как установить заготовку в трёхкулачковом токарном патроне и проверить правильность её установки?
3. Какие требования предъявляются к установке токарных резцов?
4.Какие правила безопасности необходимо выполнять при работе на токарно-винторезном станке?

Ключ к ответам



Общий вид и размещение органов управления токарно-винторезного станка модель 16К20:

Рукоятки управления: 2 - сблокированная управление, 3,5,6 - установки подачи или шага нарезаемой резьбы, 7, 12 - управления частотой вращения шпинделя, 10 - установки

нормального и увеличенного шага резьбы и для нарезания многозаходных резьб, 11 - изменения направления нарезания резьбы (лево- или правозаходной), 17 - перемещения верхних салазок, 18 - фиксации пиноли, 20 - фиксации задней бабки, 21 - штурвал перемещения пиноли, 23 - включения ускоренных перемещений суппорта, 24 - включения и выключения гайки ходового винта, 25 - управления изменением направления вращения шпинделя и его остановкой, 26 - включения и выключения подачи, 28 - поперечного перемещения салазок, 29 - включения продольной автоматической подачи, 27 - кнопка включения и выключения главного электродвигателя, 31 - продольного перемещения салазок; Узлы станка: 1 - станина, 4 - коробка подач, 8 - кожух ременной передачи главного привода, 9 - передняя бабка с главным приводом, 13 - электрошкаф, 14 - экран, 15 - защитный щиток, 16 - верхние салазки, 19 - задняя бабка, 22 - суппорт продольного перемещения, 30 - фартук, 32 - ходовой винт, 33 - направляющие станины

Кузнечные работы

Тема "Основные кузнечные свойства металлов".

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК1 – ОК9, ПК1.1 – 1.3, ПК2.2, ПК5.1

Вопросы для устного опроса №7

1. Объясните преимущества и недостатки горячей и холодной обработки давлением?
2. Какие металлы обрабатываются давлением в холодном состоянии, какие в горячем, а какие не обрабатываются давлением?
3. Как проверить исправность инструмента перед началом кузнечных работ?

Тема: "Ручная ковка, вытяжка, кузнечная рубка, осадка, гибка, пробивка отверстий"

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК1 – ОК9, ПК1.1 – 1.3, ПК2.2, ПК5.1

Вопросы для устного опроса №8

1. Каким инструментом пробиваются отверстия?
2. Перечислите недостатки ручной ковки?
3. В каких случаях нельзя проводить операцию осадки?
4. Как определить длину заготовки при необходимости загнуть ее на угол 90 градусов без скругления с внутренней стороны?

Тема: "Техника безопасности при производстве работ. Общие требования техники безопасности: пред началом работы, во время работы, по окончании работы. Основные мероприятия для снижения травматизма и устранения возможности возникновения несчастных случаев при производстве работ".

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК1 – ОК9, ПК1.1 – 1.3, ПК2.2, ПК5.1

Вопросы для устного опроса №9

1.Общие требования безопасности при выполнении кузнечных работ?

2 Как определить исправность инструмента?

Практическая работа № 9
"Подготовка оборудования, выбор приспособлений и инструмента для проведения кузнечных работ по изготовлению простых поковок ручной ковки.

Проверяемые результаты обучения:

приобретение навыков выбора приспособлений и инструмента для изготовления простых поковок ручной ковки.

Вопросы к зачету по практической работе № 9

1.Приведите примеры основного, вспомогательного, измерительного инструмента, используемого для изготовления простых поковок ручной ковки.

2. Какие требования техники безопасности необходимо соблюдать в кузнечном цехе перед началом работ?

Сварочные работы

Тема: "Основные сведения об электродуговой и газовой сварке и резке металлов. Подготовка изделий из листовой стали, профилированных изделий, труб к сварке. Ручная сварка, наплавка и резка. Механизированные способы сварки, наплавки и резки. Сварка чугуна и цветных металлов. Контроль качества сварных швов".

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК1 – ОК9, ПК1.1 – 1.3, ПК2.2, ПК5.1

Вопросы для устного опроса № 10

1. Назначение обмазки на электродах.
2. Как выбрать сварочный ток при ручной дуговой сварке?
3. Какие газы используют при газовой сварке?
4. Виды газового пламени применяемые при газовой сварке.
5. Перечислите способы проверки качества сварных швов.

Тема : "Техника безопасности при производстве работ. Общие требования техники безопасности: пред началом работы, во время работы, по окончании работы. Основные мероприятия для снижения травматизма и устранения возможности возникновения несчастных случаев при производстве работ".

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК1 – ОК9, ПК1.1 – 1.3, ПК2.2, ПК5.1

Вопросы для устного опроса №11

1. Правила безопасности от поражения электрическим током?
2. Какие опасные факторы существуют при выполнении сварочных работ?
3. Какие правила безопасности при проведении сварочных работ в емкостях, резервуарах, траншеях?

Контроль самостоятельной работы

Контрольный тест №1 для подготовки к практической работе № 10

Подготовка простых изделий для сваривания встык, внахлёстку.

Каждый вопрос имеет один или несколько правильных ответов. Выберите верный.

1. **Как называется класс сварки, объединяющий виды сварки, которые производятся плавлением металла?**
   1. термический; 2. механический; 3. термомеханический.
2. **Определите, какие из перечисленных видов сварки относятся к термическому классу сварки:**
   1. контактная; 2. дуговая; 3. газовая.
3. **Дуговая сварка осуществляется под действием:**
   1. электрической дуги; 2. силы Р; 3. газового пламени.
4. **Сварной шов в ручной дуговой сварке защищается с помощью:**
   1. нет защиты; 2. обмазки; 3. флюса.
5. **Кто изобрел сварку угольным электродом?**
   1. Чернов

2. Петров
3. Бенардос
4. Славянов

6. Сварным швом называется:

1. Участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации расплавленного металла сварочной ванны;
2. Участок сварного соединения, образовавшийся в результате пластической деформации присадочного металла;
3. Неразъемное соединение, выполненное сваркой;
4. Участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации электрода.

7. Стыковым соединением называется:

1. соединение двух деталей, расположенных под углом друг к другу и сваренных в месте примыкания их кромок;
2. соединение, в котором кромки свариваемых деталей расположены параллельно одна над другой и наложены друг на друга;
3. соединение деталей, расположенных в одной плоскости или на одной поверхности;
4. соединение, в котором к поверхности одной детали примыкает под углом другая деталь, торец которой прилегает к сопрягаемой поверхности и приварен к ней.

8. Из нижеперечисленных процессов назовите химические процессы, происходящие в сварочной ванне:

1. электрические процессы;
2. загрязнение металла шва вредными примесями;
3. окисление металла шва;
4. раскисление металла шва;
5. ионизация воздуха;
6. рафинирование металла шва;
7. термоэлектронная эмиссия.

9. Степень механизации процесса ручной дуговой сварки:

1. ручная; 2. полуавтоматическая; 3. автоматическая

10. В какой зоне сварного шва часто возникают трещины?

1. зоне сплавления; 2. зоне термического влияния; 3. зоне металла шва.

Ключ к ответам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2-3	1	3	3	3	3	3	1	2

Контрольный тест № 2 для подготовки к практической работе № 10

Каждый вопрос имеет один правильный ответ

1. Свариваемость металлов и сплавов – это:

а) способность металла и сплава расплавляться
б) способность металлов образовывать прочное сварное соединение
в) способность расплавлению металла хорошо заполнять полость линейной формы

2. Может ли электросварщик произвести подключение к сети сварочного оборудования?

а) может
б) может с разрешения инструктора
в) подключение производит электроперсонал

3Кабина сварочного поста должна иметь высоту:
а) не менее 1,50м
б) не менее 2м
в) не менее 4м

4.Источники сварочного тока в помещении следует устанавливать не менее:
а) 0,5м от стен
б) 1м от стен
в) 1,5м от стен

5.Какие условия повышают опасность поражения электрическим током?
а) влага на оборудовании и одежде электросварщика
б) использование при работе резиновых перчаток
в) работа на заземленном сварочном аппарате

6. Цель подготовки (зачистки) кромок под сварку:
а) получение характерного металлического блеска
б) получение качественного сварного шва
в) получение заданных геометрических размеров кромки

7. Какой инструмент используется для проверки величины зазора при сварке стыкового соединения?
а) штангенциркуль
б) угольник
в) набор щупов
г) линейка

Ключ к ответам

1	2	3	4	5	6	7
б	в	б	а	а	б	в

Практическая работа № 10
Подготовка простых изделий для сваривания встык, внахлёстку. Выбор силы тока для сварки, выбор марки и диаметра электрода. Проверка качества сварочного шва.

Проверяемые результаты обучения:
умения подготавливать детали для дальнейшего наложения сварного шва встык и внахлест.

Вопросы к зачету по практической работе № 10
1.С какой целью выполняют подготовку кромок перед сваркой?
2. Как рассчитать силу сварочного тока?
3.Поясните разрушающие и неразрушающие виды контроля сварного шва. Приведите примеры.
4. В чем заключается метод "Керосиновой пробы" при контроле сварных швов?

Контрольная работа №1

Вариант 1

Уровень А:
Задание для студентов. Укажите один правильный ответ.
1. Может ли сварщик самостоятельно произвести подключение к сети

сварочного оборудования?

а) не может;

б) может с разрешения инструктора;

в) может с разрешения начальника;

г) может с разрешения инженера по охране труда.

2. Может ли сварщик провести мелкий ремонт электрооборудования в процессе работы?

а) ремонт производит только электротехнический персонал;

б) может;

в) может, если ремонт не значительный;

г) может с разрешения непосредственного начальника

3. Для защиты рядом работающих людей других профессий сварочные посты оснащают;

а) дополнительной вентиляцией;

б) переносными щитами;

в) дополнительным освещением;

г) освещением и вентиляцией

4. Лицо и глаза защищают от светового излучения дуги:

а) маской со светофильтром, подобранной в зависимости от силы сварочного тока;

б) очками с прозрачными стеклами;

в) маской со светофильтром, подобранной в зависимости от силы питающей сети;

г) очками с затемненными стеклами

5. При сварке крупногабаритных конструкций рабочее место сварщика должно быть оборудовано:

а) подъемной площадкой или лестницей;

б) дополнительным ограждением;

в) дополнительной вентиляцией;

г) дополнительным освещением

6. Какой металл не обрабатывается давлением:

а) высокоуглеродистая сталь;

б) низкоуглеродистая сталь;

в) чугун;

г) цветные металлы.

7. Какой металл является самым пластичным:

А) алюминий;

Б) олово;

В) свинец;

Г) цинк

8. В чем заключается преимущество штамповки по сравнению со свободной ковкой:

А) низкая производительность;

Б) высокая производительность;

В) высокая себестоимость изделий;

Г) нестандартные изделия.

9. Какая обработка давлением называется горячая?

А) обработка нагретого металла;

Б) обработка холодного металла;

В) обработка цветного металла;

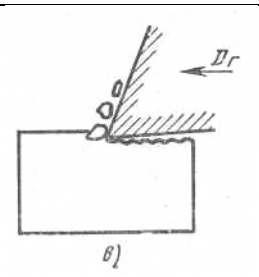
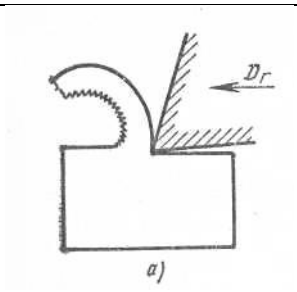
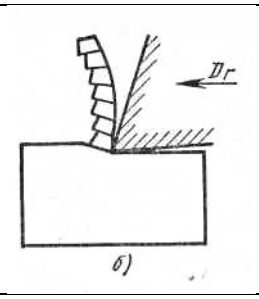
Г) обработка алюминия

10. Уменьшение высоты заготовки при увеличении площади ее поперечного сечения, называется:

А) протяжка;

Б) осадка;
В) раскатка;
Г) гибка.

Уровень В:
Установить соответствие:

1) Сливная стружка образуется при обработке		1) Металлов повышенной твердости с небольшими скоростями резания.
2) Стружка скалывания образуется при обработке		2) Пластичных металлов с повышенными скоростями
3) Стружка надлома образуется при обработке		3) Твердых и непластичных металлов (чугун, бронза, неметаллические материалы)

Уровень С
Расшифровать марку абразивного инструмента:
24А40СМ17К5,А1,ПП200*16*32,35м/с.

Вариант 2

Уровень А:
Задание для студентов. Укажите один правильный ответ.
1. Кузнечная сварка относится
а) к термическому классу;
б) к термомеханическому классу;
в) к механическому классу;
г) к сварке плавлением.
2. Технически чистый кислород используемый при газовой сварке делится на:
а) 2 сорта
б) 3 сорта;
в) 4 сорта;
г) 5 сорта.
3. При газовой сварке используют:
а) пропан;
б) ацетилен;
в) пары бензина, керосина;

г) все перечисленные газы.

4. Сварку трением применяют для соединения:

а) деталей встык;

б) деталей внахлест;

в) таврового;

г) углового.

5. К сварке плавлением относятся:

а) электродуговая сварка;

б) сварка трением;

в) холодная сварка;

г) сварка взрывом.

6. Процесс получения заготовок путем заполнения деформируемым металлом рабочих полостей называется:

а) ковка;

б) прокатка;

в) волочение;

г) штамповка

7. Удлинение заготовки или ее части за счет уменьшения площади поперечного сечения называется:

а) протяжка;

б) осадка;

в) протяжка на оправке;

г) прошивка

8. Какие факторы не влияют на пластичность металла:

а) химический состав;

б) величина зерна;

в) температура нагрева;

г) время нагрева

9. Какой нагрев заготовки для обработки давлением является наиболее эффективным:

а) нагрев в камерных печах;

б) нагрев в методических печах;

в) контактный электронагрев;

г) индукционный нагрев.

10. Операция ковки при которой происходит поворот части заготовки вокруг продольной оси, называется:

а) скручивание;

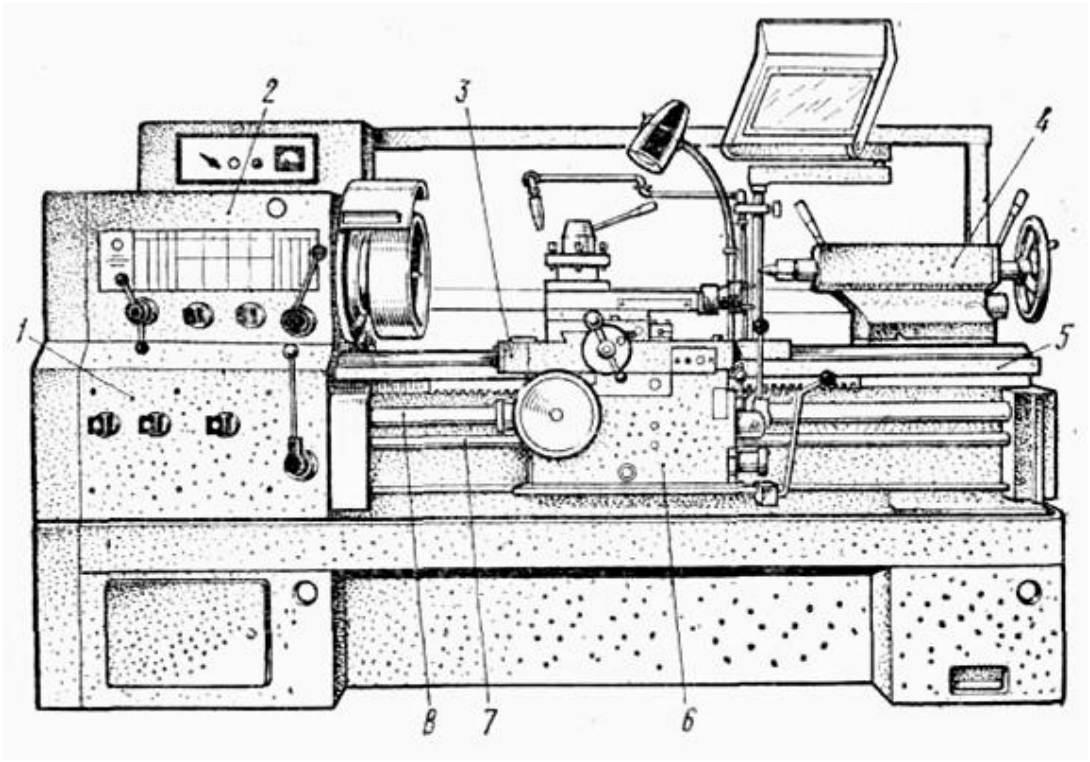
б) гибка;

в) прошивка;

г) рубка.

Уровень В:

Укажите название основных частей токарно-винторезного станка, обозначенных позициями 1-8



Уровень С:
Какие припуски предусматриваются при горячей обработке давлением?

Вариант 3

Уровень А:
Задание для студентов. Укажите один правильный ответ.

1. К механическому классу сварки относятся:
а) электродуговая сварка;
б) газовая сварка;
в) холодная сварка;
г) термитная сварка.

2. Лицо и глаза защищают от светового излучения дуги:
а) маской со светофильтром, подобранной в зависимости от силы сварочного тока;
б) очками с прозрачными стеклами;
в) маской со светофильтром, подобранной в зависимости от силы питающей сети;
г) респиратором.

3. Холодная сварка применяется для сваривания:
а) цветных металлов;
б) низкоуглеродистых сталей;
в) высокоуглеродистых сталей;
г) чугуна.

4. Тонкая обмазка электродов является:
а) защитная;
б) легирующая;
в) стабилизирующая;
г) нейтральная.

5. Образующийся при электродуговой сварке шлак:
а) защищает металл шва от окисления;
б) ухудшает качество шва;
в) ускоряет время остывания шва;
г) способствует растрескиванию шва.

6. Холодной обработкой давлением называется:

а) обработка нагретого металла;
б) обработка металла при комнатной температуре;
в) обработка охлажденного металла;
г) обработка металла в вакууме.

7. Какие зажимные устройства применяют при рубке металла:

а) параллельный тиски;
б) стуловые тиски;
в) струбцины;
г) плоскогубцы.

8. Какой инструмент при ручной ковке применяют при прорубании канавок в стали и чугуне:

а) крейцмейсель;
б) зубило;
в) канавочник;
г) зенкер.

9. Какой угол заточки зубил должен быть при рубке чугуна:

а) 70^0;
б) 60^0;
в) 45^0;
г) $35^{0.}$

10. Образование в заготовке отверстия с удалением материала в отход путем сдвига называется:

а) рубка;
б) раскатка;
в) пробивка;
г) осадка.

Уровень В:

Дайте ответ на вопрос.

Какие углы заточки зубила выбирают в зависимости от твердости обрабатываемого металла?

Уровень С:

Как классифицируется твердость абразивных инструментов?

Вариант 4

Уровень А:

Задание для студентов. Укажите один правильный ответ.

1. Для защиты рядом работающих людей других профессий сварочные посты оснащают;

а) дополнительной вентиляцией;
б) переносными щитами;
в) дополнительным освещением;
г) дополнительным оборудованием.

2. При сварке в труднодоступных местах (колодцах, тоннелях, цистернах) к работе допускаются:

а) один человек;
б) два человека;
в) три человека;
г) четыре человека.

3. Газовая сварка преимущественно применяется при сварке:

а) тонколистовой стали;

б) чугуна;
в) высокоуглеродистой стали;
г) алюминия.

4. Наиболее часто при газовой сварке применяют газ:

а) пропан;
б) водород;
в) бутан;
г) ацетилен.

5. К сварке плавлением относятся:

а) электродуговая сварка;
б) сварка трением;
в) холодная сварка;
г) сварка взрывом.

6. Кузнечная сварка относится

а) к термическому классу;
б) к термомеханическому классу;
в) к механическому классу;
г) к сварке плавлением.

7. Чистовая рубка металла это снятие слоя металла толщиной?

а) от 2,5 до 3 мм
б) от 0,5 до 1 мм
в) от 1,5 до 2 мм
г) от 3 до 4 мм

8. Сколько должен составлять припуск заготовки на изгиб для деталей, изгибаемых под прямым углом без закруглений с внутренней стороны:

а) от 1,0 до 1,2 толщины металла;
б) от 0,1 до 0,3 толщины металла;
в) от 0,3 до 0,5 толщины металла;
г) от 0,6 до 0,8 толщины металла.

9. Для чего при рубке металла применяют вспомогательный инструмент — нижник (подсечку):

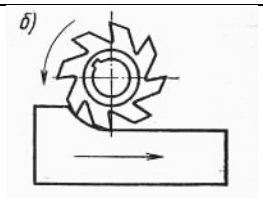
а) для получения ровного края обрубаемой детали;
б) для ускорения и упрощения рубки;
в) для рубки труб;
г) для рубки листового металла.

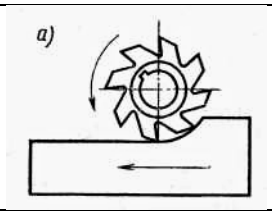
10. Как называется полное отделение части заготовки по незамкнутому контуру путем внедрения в заготовку деформирующего инструмента:

а) рубка;
б) пробивка;
г) прошивка;
д) раскатка.

Уровень В:

Установить соответствие:

1. Встречное фрезерование		1) черновая обработка

2. Попутное фрезерование		2) чистовая обработка

Уровень С:

Поясните, в чем заключаются достоинства и недостатки холодной и горячей обработки металла давлением?

Вариант 5

Уровень А:

Задание для студентов. Укажите один правильный ответ.

1. При газовой сварке чугуна применяют:

а) окислительное пламя;

б) науглероживающее пламя;

в) нормальное пламя;

г) нейтральное пламя.

2. Для сварки железнодорожных рельсов применяют:

а) термитную сварку;

б) электрошлаковую сварку;

в) газовую сварку;

г) электродуговую.

3. Для защиты рядом работающих людей других профессий сварочные посты оснащают;

а) дополнительной вентиляцией;

б) переносными щитами;

в) дополнительным освещением;

г) дополнительным освещением и вентиляцией.

4. Наиболее часто при газовой сварке применяют газ:

а) пропан;

б) водород;

в) бутан;

г) ацетилен.

5. К сварке плавлением относятся:

а) электродуговая сварка;

б) сварка трением;

в) холодная сварка;

г) сварка взрывом.

6. Какое преимущество у свободной ковки перед ковкой в штампах:

а) низкая себестоимость изделия;

б) высокая производительность;

в) высокая точность изделия;

г) низкая квалификация рабочих.

7. Увеличение диаметра кольцевой заготовки при вращении за счет уменьшения ее толщины с помощью бойка и оправки, называется:

а) раскатка;

б) гибка;

в) скручивание;

г)прошивка.

8. Для каких целей при гибке труб применяется наполнитель:

а) для предохранения стенок трубы от образования в местах изгиба складок и морщин;

б) для снижения нагрузки при гибке трубы;

в) для ускорения процесса гибки;

г) для повышения прочности трубы.

9. При помощи какого инструмента производят гибку тонкого листового металла:

а) молотка с круглым бойком;

б) деревянным молотком (киянкой);

в) стальным молотком с квадратным бойком;

г) стальным молотком с конусным бойком.

10. Как проводят рубку тонкого металла:

а) на наковальне;

б) на плите;

в) в тисках;

г) на столе.

Уровень В:

Дайте ответ на вопрос.

В чем заключается недостаток горячей обработки давлением?

Уровень С:

Расшифровать марку абразивного инструмента:

АСВ 125/100 ТО2 100% АПП 150*10*3*32

Ключи к ответам

Вариант 1

Уровень А

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	а	а	б	а	а	в	в	б	а	б

Уровень В

1 — а — 2

2 — б — 1

3 — в — 3

Уровень С

24А40СМ17К5,А1,ПП200*16*32,35м/с. 24А — абразивный материал второй группы (белый электрокорунд), зернистость № 40 (400 мкм), твердость СМ1 (среднемягкий круг первой степени), структура № 7 (средняя), связка керамическая пятая, класс точности А (всего по ГОСТу три класса точности: АА, А, Б), класс неуравновешенности 1 (для класса точности А по ГОСТ класс неуравновешенности 1 или 2), круг формы ПП (плоский прямой), наружный диаметр 200 мм, ширина 16 мм, диаметр отверстия 32 мм, окружная скорость не более 35 м/с.

Вариант 2

Уровень А

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	б	б	г	а	а	г	а	г	в	а

Уровень В

1— коробка передач; 2— передняя бабка; 3— суппорт; 4— задняя бабка; 5— станина; 6— фартук; 7— ходовой валик; 8— ходовой винт.

Уровень С

При нагревании возникает такой негативный фактор, как окалина, которая вызывает необходимость увеличивать припуски на обработку и приводит преждевременному

изнашиванию штампов. Кроме того, поверхность нагреваемого материала обезуглероживается, так как углерод выгорает. Толщина обезуглероживанного слоя может достигать 1,5-2 мм. на это так же предусматривается припуск.

Вариант 3

Уровень А

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	в	а	а	в	а	б	б	а	а	в

Уровень В

Угол заточки зубил и крейцмейселей зависит от твердости обрабатываемого металла. Для рубки чугуна, твердой стали и твердой бронзы угол заточки инструмента равен 70°, для рубки средней и мягкой стали — 60°, для рубки латуни, меди и цинка — 45°, для рубки очень мягких металлов (алюминия, свинца)—35—45°.

Уровень С

Твердость абразивных инструментов — это сопротивление связки вырыванию абразивных зерен с поверхности инструмента под действием внешних сил. Установлено девять классов твердости инструментов: ЧМ — чрезвычайно мягкие; ВМ — весьма мягкие; М—мягкие; СМ — среднемягкие; С — средние; СТ — среднетвердые; Т — твердые; ВТ — весьма твердые; ЧТ — чрезвычайно твердые. Возрастание твердости абразивного инструмента внутри степени характеризуется цифрами, например мягкий М—Ml, М2, М3.

Вариант 4

Уровень А

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	б	в	а	г	а	б	б	г	б	а

Уровень В

1 — а — 1

2 — б — 2

Уровень С

При холодной обработке давлением достоинством является то, что изделие получается с более точными размерами, нет припусков на механическую обработку, но требуется большее усилие, так как в холодном состоянии пластичность металла недостаточна.

При горячей обработке давлением требуется меньше усилий, но необходимо предусматривать припуск на последующую механическую обработку.

Вариант 5

Уровень А

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	б	а	б	г	а	а	а	а	б	в

Уровень В:

При горячей обработке давлением необходимо учитывать припуск на механическую обработку, т.к. при нагревании металла образуется окалина, которая вдавливается при ковке в металл и ухудшает качество заготовки.

Уровень С:

АСВ 125/100 ТО2 100% АПП 150*10*3*32

АСВ — марка шлифующих зерен, шлифпорошок с размером зерен основной фракции от 100 до 125 мкм, ТО2 — обозначение связки, концентрация алмазов в объеме рабочего слоя 100%, круг формы АПП (алмазный плоский прямой) с наружным диаметром 150 мм, ширина 10 мм, толщиной алмазного слоя 3 мм, диаметр посадочного отверстия 32 мм.

Тема 1.1.Технология ведения, оборудование, оснастка и инструмент для обработки изделий

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК1 – ОК9, ПК1.1 – 1.3, ПК2.2, ПК5.1

Древесина как строительный материал, её особенности преимущества, недостатки при строительстве электротехнических сооружений. Породы деревьев, применяемые в электротехнических сооружениях.

Вопросы для устного опроса №12:

1. Перечислите достоинства и недостатки древесины.
2. Породы каких деревьев применяют в гидротехнических сооружениях?
3. На какие сорта делится хвойные породы древесины?
4. Как древесина делится по влажности?

Тема: Основные виды работ, выполняемых при строительстве и ремонте электротехнических сооружений вручную и с применением переносного электрифицированного инструмента.

Вопросы для устного опроса №13:

1. Виды электромонтажных работ
2. Особенности электромонтажа в производственных зданиях
3. Что такое пуско – наладочные работы в электротехнических устройствах?

Тема: Техника безопасности при производстве работ. Общие требования техники безопасности: пред началом работы, во время работы, по окончании работы

Вопросы для устного опроса№14

1. Требования к одежде при проведении электромонтажных работ
2. Требования к инструментам при проведении электромонтажных работ
3. Меры предосторожности при испытании установленного оборудования

Тема: Основные мероприятия для снижения травматизма и устранения возможности возникновения несчастных случаев при производстве работ.

Вопросы для устного опроса №15:

1. Основные причины травматизма
2. В чем заключаются основы профилактики травматизма и аварийности?
3. Виды производственных инструктажей

Практическая работа № 11

Выбор и подготовка древесины для сборки сложных опор. Вязка одностоечных опор.

*Проверяемые результаты обучения***:** научиться производить выбор древесины и ее подготовку для сборки опор.

Вопросы к зачету по практической работе №11:

1. Как производят выбор и подготовку древесины для сборки сложных опор ?
2. Как накладывают бандаж на опору?

Проверочная работа
(письменный опрос №3)

1. Какую породу древесины применяют в гидротехнических сооружениях:

а) лиственница;
б) сосна;
в) кедр;
г) береза.

2. Благодаря какому свойству древесину применяют для строительства зданий:

а) низкая теплопроводность;
б) высокая прочность;
в) резонансные свойства;
г) высокая звукоизоляция.

3.На сколько классов по влажности делится древесина:

а) три;
б) четыре;
в) пять;
г) шесть.

4. Какая влажность древесины должна быть для чистого пола:

а) 3%;
б) 6%;
в) 10%;
г) 12%.

5. Какую породу древесины применяют для опор воздушных линий электропередач:

а) береза;
б) осина;
в) тополь;
г) сосна.

Ключ к ответам

1	2	3	4	5
а	а	в	б	г

Тема 1.2 Технология ведения, оборудование, оснастка и инструмент для комплексных работ
Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК1 – ОК9, ПК1.1 – 1.3, ПК2.2, ПК5.1

Слесарно-сборочные работы

Тема: Технология ведения, оборудование, оснастка и инструмент для комплексных работ

Вопросы для устного опроса №16

1. Дать определение технологической оснастки?
2. Какой инструмент применяется для проведения комплексных работ?

Тема: Сборка разъёмных соединений. Виды сборки разъемных соединений. Резьбовые соединения.

Вопросы для устного опроса №17

1. Какие соединения называются разъемные?
2. Перечислите виды разъемных соединений?
3. Перечислите виды резьбы применяемые в машиностроении?

Тема: Способы стопорения. Зажимные соединения. Применение штифтов и шплинтов. Проверка качества соединения. Инструменты.

Вопросы для устного опроса №18

1. Какие основные способы стопорения Вам известны?
2. Приведите примеры приспособлений, используемых при зажимных соединениях.
3. В каких случаях применяют штифтовые соединения?
4. В каких случаях применяют соединения при помощи шплинтов?

Тема: Основные виды подшипников скольжения и качения, Подготовка уплотнений. Виды смазок и смазка подшипников. Сборка валов и осей. Постановка валов в подшипники. Крепление осей

Вопросы для устного опроса №19

1. Назовите основные виды подшипников скольжения
2. Назовите основные виды подшипников качения
3. С какой целью выполняют смазку подшипников? Какие виды смазок Вы знаете?
4. Перечислите основные этапы сборки валов и осей

Тема: Шабрение плоских поверхностей. Притирка. Подготовка притирочных материалов и приспособлений.

Вопросы для устного опроса №20

1. С какой целью проводят операцию шабрения?
2. Перечислите приспособления и инструменты, используемые при шабрении
3. Назовите последовательность выполнения операций шабрения
4. С какой целью выполняют операцию притирки?
5. Перечислите приспособления, инструменты и материалы, используемые при притирке.
6. Назовите последовательность выполнения операции притирки

Работы по монтажу электрического контакта проводов и других соединений

Тема: Пайка и лужение. Подготовка поверхности и инструмента для пайки и лужения. Виды и состав припоев и флюсов, область их применения. Пайка и лужение мягкими припоями и твёрдыми припоями

Вопросы для устного опроса №21

1. Какие припои применяются при пайке?
2. Чем пайка отличается от сварки?
3. Назначение флюсов при пайке?
4. Для чего применяется лужение проводов?

Тема: Удаление изоляции с проводов и кабелей при выполнении оконцеваний проводов, их сращивании и устройстве ответвлений.

Вопросы для устного опроса №22

1. Поясните, в чем разница между проводом и кабелем?
2. Разновидности изоляционных материалов
3. Каковы основные правила удаления изоляции проводов и кабелей?
4. Способы снятия изоляции

Тема: Способы оконцевания проводов и кабелей в зависимости от их сечения, типа соединения с токоприёмником: пестиком, колпачком, припайкой, приваркой, напрессовкой наконечников.

Вопросы для устного опроса №23

1. Что такое оконцевание и с какой целью его выполняют?
1. Способы оконцевания
2. Инструменты для опрессовки наконечников
3. Виды наконечников для оконцевания

Тема: Способы выполнения электрического контакта проводов, кабелей, шин при устройстве соединений, ответвлений: опрессовкой, пайкой, сваркой, болтами и шпильками.

Вопросы для устного опроса №24

2. Требования к качеству соединения
3. Перечислить способы соединений
4. Как называются зажимные приспособления для ответвления?

Тема: Способы выполнения электрического контакта при монтаже заземляющих устройств и присоединении к ним электрооборудования.

Вопросы для устного опроса №25

1. Что такое «Заземляющее устройство»?
2. Из каких операций состоит монтаж заземляющих устройств?
3. Что такое «Заземляющий контур»?

Тема: Техника безопасности при производстве работ. Общие требования техники безопасности: перед началом работы, во время работы, по окончании работы. Основные мероприятия для снижения травматизма и устранения возможности возникновения несчастных случаев при производстве работ.

Вопросы для устного опроса №26

1.Общие правила техники безопасности перед началом работы по монтажу электрического контакта проводов и других соединений

2.Общие правила техники безопасности в процессе выполнения работ по монтажу электрического контакта проводов

3.Общие правила техники безопасности по окончании работ по монтажу электрического контакта проводов

Практическая работа № 12

Подготовка оборудования, материалов и инструмента для проведения работ по лужению и паянию.

Проверяемые результаты обучения: умения проводить подготовку оборудования и материалов для лужения и пайки материалов

Вопросы к зачету по практической работе № 12

1.Дайте определение процессу пайки и лужения

2.Какова последовательность работ при проведении операции лужения?

Практическая работа № 13

.Подготовка оборудования, материалов и инструмента для выполнения электрического контакта проводов, заземлений и заземляющих устройств.

Проверяемые результаты обучения: умение производить подготовку оборудования и материалов для проведения работ по созданию электрического контакта.

Вопросы к зачету по практической работе № 13

1. Как выполняется электрический контакт при выполнении заземлений?

2. Рассмотрите достоинства и недостатки различных способов выполнения электрических соединений.

Такелажные работы

Тема: Виды такелажных работ, применяемых при монтаже, эксплуатации и ремонте электрооборудования.

Вопросы для устного опроса№27:

1. Дать определение такелажным работам
2. По каким признакам классифицируются грузы?
3. Назовите особенности транспортировки электрических машин.

Тема: Основные типы узлов для вязки канатов, вязка канатов в петлю и коуш. Разматывание и наматывание канатов. Сигнализация и команды при перемещении грузов.

Вопросы для устного опроса №28:

1. Какие основные типы узлов для вязки канатов Вы знаете?
2. Что указывают манипуляционные знаки и знаки опасности?
3. Для чего применяют стандартные знаки - команды при перемещении грузов кранами?
4. Основные правила безопасности при проведении грузоподъемных работ

Тема: Бандаж концов стропа мягкой стальной проволокой способами простой заделки и заделки со змейкой. Крепление концов стропа зажимами. Приемы кантования грузов.

Вопросы для устного опроса №29:

1. Дайте определение операции кантования
2. Какие приемы кантования грузов Вам известны

Тема: Способы строповки грузов. Определение объемов, массы транспортируемого груза

Вопросы для устного опроса№30

1. Как различаются грузы по их виду, способу строповки и складирования?
2. Как различаются грузы в зависимости от их массы?
3. Как различаются грузы в зависимости от их размеров?
4. Что стропальщику необходимо знать о перемещаемом грузе?

5. Как визуально определить массу груза?
6. Как должен действовать стропальщик, если неизвестна масса груза?
7. Что такое центр тяжести груза? Где он расположен?
8. Как выполнить строповку с учетом расположения центра тяжести груза?
9. Какие строповочные детали могут иметь грузы?

Тема: Крепление блока и полиспастов грузоподъёмностью до 5 т к такелажным устройствам или установленным конструкциям. Работа с лебедками.

Вопросы для устного опроса №31

1. Что такое такелажные работы?
2. Кто допускается к такелажным работам?
3. Какие Вы знаете такелажные механизмы и приспособления?
4. Какие требования необходимо соблюдать при погрузке, разгрузке и перемещении грузов?
5. Какие разновидности лебедок Вам известны?
6. Правила техники безопасности при работе с лебедками

Тема: Работа с реечными, винтовыми и гидравлическими домкратами. Проверка исправности такелажного оборудования.

Вопросы для устного опроса№32

1. Приведите классификацию домкратов
2. Назовите общепринятые характеристики домкратов
3. Назовите достоинства и недостатки винтовых домкратов
4. Достоинства и недостатки гидравлических домкратов

Тема: Общие требования техники безопасности: перед началом работы, во время работы, по окончанию работы. Основные мероприятия по снижению травматизма и устранение возможности возникновения несчастных случаев при производстве работ.

Вопросы для устного опроса№33

1. Перечислите требования техники безопасности перед началом работ
2. Перечислите требования техники безопасности во время работы
3. Перечислите требования техники безопасности по окончании работ

Практическая работа № 14
Вязка различного типа канатных узлов. Отработка различных приёмов строповки грузов. Определение массы различных грузов.

Проверяемые результаты обучения: умения выполнять вязку канатных узлов различного типа.

Вопросы к зачету по практической работе № 14

1.Дайте определение понятию "строповка грузов"
2. Как определяют массу груза?
3.Какие основные типы узлов используются при строповке грузов?

Практическая работа № 15

Отработка навыков управления работой грузоподъёмных механизмов с применением сигнализации и команд при перемещении грузов.

Проверяемые результаты обучения: владение навыками применения сигнализации и команд при перемещении грузов

Вопросы к зачету по практической работе № 15

1.Для чего применяют стандартные знаки - команды при перемещении грузов кранами?

2. Основные правила безопасности при проведении грузоподъемных работ

3.2. Задания для оценки освоения умений и усвоения знаний **МДК 05.02. Правила техники безопасности и пожарной безопасности при проведении работ в электрических установках напряжением до 1000** В

Тема 2.1.Общие меры по электробезопасности при работе в электрических установках

Проверяемые результаты обучения: знание сведений о общих мерах по электробезопасности при работе в электрических установках.

Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК1 – ОК9, ПК3.1 – 3.4, ПК2.3, ПК5.1

Устный опрос №1:

1. Опасность прикосновения к токоведущим частям, находящимся под напряжением.
2. Опасность перехода напряжения на металлические нетоковедущие части.
3. Определение и классификация защитных средств.
4. Изолирующие защитные средства: основные и дополнительные, их определение, виды, назначения и правила пользования.
5. Приспособления, инструменты и переносные приборы: их виды, требования к порядку их хранения и выдачи.
6. Защитные отключающие устройства, назначение, работа, область применения.

Практическое занятие №1
«Контроль состояния и отработка приёмов безопасной установки и снятия защитных ограждений и переносных заземлений в электроустановках»

Вопросы к зачету по практическому занятию №1:

1. Понятие защитных ограждений, их виды.
2. Чем характеризуется размещение электрооборудования вне зоны досягаемости?
3. Временные переносные ограждения.
4. Понятие защитного заземления. Какое напряжение считается безопасным для человека?

Практическое занятие№2
«Контроль состояния и отработка приёмов применения индивидуальных средств защиты, предохранительных поясов, когтей, лазов, инструмента».

Вопросы к зачету по практическому занятию № 2

1. Назначение предохранительных поясов. Требования, предъявляемые к ним.
2. Назначение монтёрских когтей и лазов. Требования, предъявляемые к ним.
3. Назначение диэлектрических бот, галош. Требования, предъявляемые к ним.

4. Назначение диэлектрических перчаток, ковриков. Требования, предъявляемые к ним.

Практическое занятие №3
«Установка и контроль работы защитных отключающих устройств»

Вопросы к зачету по практическому занятию № 3:
1. Понятие УЗО и его назначение.
2. Какие типы УЗО вы знаете?
3. Принцип действия УЗО.
4. Виды установки УЗО, и наиболее часто встречаемые ошибки при подключении.

Практическое занятие №4
«Обеспечение безопасности при работе с ручным электрифицированным инструментом».

Вопросы к зачету по практическому занятию № 4
1. На какие классы по электробезопасности подразделяется ручной электрифицированный инструмент?
2. Требование к электропитанию установок.
3. Каким испытаниям подвергается электроинструмент?

Тема 2.2 Общие меры пожарной безопасности при выполнении работ в электроустановках

Проверяемые результаты обучения: знание сведений о общих мерах пожарной безопасности при выполнении работ в электроустановках.
Перечень компетенций, проверяемых оценочным средством: ОК1 – ОК9, ПК3.1 – 3.4, ПК2.3, ПК5.1

Устный опрос №2
1. Причины пожаров в электроустановках.
2. Значение защиты электроустановок для обеспечения пожарной безопасности.
3. Правила поведения при обнаружении неисправностей, загорании и пожаре в электроустановках.
4. Основные средства тушения пожара в электроустановках и правила пользования ими.
5. Порядок использования средств пожаротушения при загорании проводки, электрических машин, трансформаторов и другого электрооборудования.

Практическое занятие № 5
«Отработка действий и навыков пользования средствами пожаротушения при обнаружении пожара в электроустановках».

Вопросы к зачету по практическому занятию № 5
1. Что относится к первичным средствам тушения огня?
2. Какие огнетушители используются для тушения электроустановок?
3. Где должны размещаться первичные средства тушения огня?
4. В чём разница между ручными и передвижными огнетушителями?

4 КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

4.1 Курсовой проект, предусмотренный учебным планом

Не предусматривается

4.2 Комплект оценочных средств для оценки самостоятельной работы по темам

МДК 05.01 Технологические процессы обработки изделий

ПЛАН – ГРАФИК САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ СРС	Раздел, тема дисциплины по рабочей программе	Вид самостоятельной работы	Формируемые умения, знания, компетенции
1	**Тема 1.1.**Технология ведения, оборудование, оснастка и инструмент для обработки изделий.	Описать в тетради последовательность действий при подготовке заготовок к разметке	У1; З2,З1; З3; ОК 1 – 5; ОК 8-9;ПК 1.1 –1.3; ПК 2.2; ПК 5.1
2		Описать в тетради порядок гибки труб в горячем состоянии	У1; З2,З1; ОК 1 – 5; ОК 8-9; ПК 1.1 –1.3; ПК 2.2; ПК 5.1
3		Подготовка развернутого ответа на вопрос	У1;З1; З2, ОК 1 – 5; ОК 8-9; ПК 1.1 –1.3; ПК 2.2; ПК 5.1
		Выполнение расчетной задачи	У1;З1; З2, ОК 1 – 5; ОК 8-9; ПК 1.1 –1.3; ПК 2.2; ПК 5.1
5		Составление сравнительной таблицы достоинств и недостатков различных видов клеев	У1;З1; З2, ОК 1 – 5; ОК 8-9; ПК 1.1 –1.3; ПК 2.2; ПК 5.1
6		Подготовка письменного ответа на вопрос	У1;З1; З2, ОК 1 – 5; ОК 8-9; ПК 1.1 –1.3; ПК 2.2; ПК 5.1
7		Подготовка к практической работе № 1.Выполнение тестового задания	У1;З1; З2, ОК 1 – 5; ОК 8-9; ПК 1.1 –1.3; ПК 2.2; ПК 5.1
8		Подготовка к практической работе № 2. Выполнение тестового задания	У1;З1; З2, ОК 1 – 5; ОК 8-9; ПК 1.1 –1.3; ПК 2.2; ПК 5.1
9		Подготовка к практической работе № 3. Выполнение тестового задания	У1;З1; З2,ОК 1 – 5; ОК 8-9; ПК 1.1 –1.3; ПК 5.1
10		Подготовка к практической работе № 4. Выполнение тестового задания	У1;З1; З2,ОК 1 – 5; ОК 8-9; ПК 1.1 –1.3; ПК 2.2; ПК 5.1
11		Подготовка к практической работе № 5. Выполнение тестового задания	У1;З1; З2, ОК 1 – 5; ОК 8-9; ПК 1.1 –1.3; ПК 2.2; ПК 5.1

12		Подготовка к практической работе № 6. Выполнение тестового задания	У1;З1; З2,З3; ОК 1 – 5; ОК 8-9;ПК 1.1 –1.3; ПК 2.2; ПК 5.1
13		Подготовка перечня различных типов фрез, применяемых при изготовлении зубчатых колес.	У1;З1; З2,З3; ОК 1 – 5; ОК 8-9;ПК 1.1 –1.3; ПК 2.2; ПК 5.1
14		Составление конспекта	У1;З1; З2,З3; ОК 1 – 5; ОК 8-9;ПК 1.1 –1.3; ПК 2.2; ПК 5.1
15		Подготовка к практической работе№7. Выполнение тестового задания . Изучение инструкции по ТБ при работе на сверлильном станке	У1; З2,З3; ОК 1 – 5; ОК 8-9; ПК 1.1 –1.3; ПК 2.2; ПК 5.1
16		Подготовка к практической работе № 8. Выполнение тестового задания . Изучение инструкции по ТБ при работе на токарном станке.	У1; З2,З3; ОК 1 – 5; ОК 8-9; ПК 1.1 –1.3; ПК 2.2; ПК 5.1
17		Подготовка к практической работе № 9. Заполнение таблицы	У1; З2,З3; ОК 1 – 5; ОК 8-9; ПК 1.1 –1.3; ПК 2.2; ПК 5.1
		Выполнение расчетно- графического задания	У1;З1; З3; ОК 1 – 5; ОК 8-9;ПК 1.1 –1.3; ПК 2.2; ПК 5.1
18		Подготовка к практической работе № 10. Выполнение тестового задания.	У1;З1; З2, З3; ОК 1 – 5; ОК 8-9;ПК 2.1- 2.3; ПК 3.1 – 3.4 ПК 5.1
19		Подготовка мультимедийной презентации.	У1; З2,З3; ОК 1 – 5; ОК 8-9; ПК 2.2; ПК 3.1 – 3.4 ПК 5.1
20		Подготовка к практической работе № 11. Работа с текстом	У1; З2,З3; ОК 1 – 5; ОК 8-9; ПК 2.2; ПК 5.1
21	**Тема 1.2.** Технология ведения, оборудование, оснастка и инструмент для комплексных работ	Заполнение сравнительной таблицы.	У1; У2, З2,З3 ОК 1 – 5; ОК 8-9; ПК 2.2 ПК 5.1
22		Подготовка мультимедийной презентации	У1; У2, З2, З3 ОК 1 – 5; ОК 8-9;ПК 2.2 ПК 5.1

Тема 1.1.Технология ведения, оборудование, оснастка и инструмент для обработки изделий.

Самостоятельная работа № 1

Задание для студентов. Описать в тетради последовательность действий при подготовке заготовок к разметке.

Критерии оценки работы

В тетради приведен полный ответ на поставленный вопрос, приведены поясняющие рисунки оценка «5». При ответе допущено не более двух неточностей, рисунки требуют

пояснения - оценка «4» , неточностей – три и более, конспект не снабжен поясняющими рисунками - оценка «3» , работа не выполнена - оценка «2».

Самостоятельная работа № 2

Задание для студентов. Описать в тетради порядок гибки труб в горячем состоянии

Критерии оценки

За выполненное задание обучающийся получает "Зачтено", в противном случае - "Незачтено"

Самостоятельная работа № 3

Задание для студентов. Дать развернутый ответ на вопрос:"Как обеспечить хорошее качество опиливания и предупредить возникновение дефектов и брака?"

Критерии оценки

За выполненное задание обучающийся получает "Зачтено", в противном случае - "Незачтено"

Самостоятельная работа № 4

Задание для студентов. Определить диаметры заклепок для склепывания листов толщиной 3 и 5 мм.

Критерии оценки

Задание оценивается по пятибалльной системе. Расчеты выполнены самостоятельно, результаты верны, оценка «5», при наличии одной – двух неточностей, исправляемых студентом самостоятельно без помощи преподавателя – оценка «4», недочеты исправляются после консультации преподавателя – оценка «3», работа не выполнена – оценка «2».

Самостоятельная работа № 5

Задание для студентов: Пользуясь данными различных источников, составить сравнительную таблицу достоинств и недостатков различных видов клеев.

Выполненное задание необходимо оформить в виде таблицы:

Наименование клея	Достоинства	Недостатки

Критерии оценки

Задание выполнено самостоятельно, представлено на проверку в срок, в таблице произведен анализ свойств не менее пяти различных видов клеев – оценка «5», количество сравниваемых образцов – 4 или имеются 1 – 2 неточности в заполнении таблицы , оценка «4», количество образцов минимально – три, задание сдано позже срока, выплнение потребовало консультации преподавателя – оценка «3». Задание не выполнено – оценка «2».

Самостоятельная работа № 6

Задание для студентов. Используя обобщенные знания по теме, дать ответ на вопрос: "Какие резьбы применяют в машиностроении и чем они отличаются друг от друга?"

Критерии оценки

За выполненное задание обучающийся получает "Зачтено", в противном случае - "Незачтено"

Самостоятельная работа № 7

Подготовка к практической работе №1

Выбор и подготовка инструмента для проведения разметочных работ. Разметка простых деталей с прямолинейными контурами.

Задание для студентов. Выполните тест, приведенный в приложении 1 данного пособия

Критерии оценки

За каждый правильный ответ обучающийся может получить 1 балл, таким образом, максимальное количество баллов - 10. баллы переводятся в оценки следующим образом:

Количество набранных баллов	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
9-10	5	отлично
7-8	4	хорошо
5-6	3	удовлетворительно
4 и менее	2	не удовлетворительно

Самостоятельная работа № 8

Подготовка к практической работе №2

Выбор и подготовка инструмента для гибки, правки и рубки металла. Упражнения в правильной постановке тела обучающегося, держании и движении молотка и зубила при ударах. Проверка качества работ.

Задание для студентов. Выполните тест, приведенный в приложении 2

Критерии оценки

За каждый правильный ответ обучающийся может получить 1 балл, таким образом, максимальное количество баллов - 9, баллы переводятся в оценки следующим образом:

Оценки

Количество набранных баллов	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
9	5	отлично
7-8	4	хорошо
5-6	3	удовлетворительно
4 и менее	2	не удовлетворительно

Самостоятельная работа № 9

Подготовка к практической работе № 3.

Выбор и подготовка инструмента для резки металла. Упражнения в правильной постановке тела обучающегося, держании и движении ручного ножовочного станка, ручных и рычажных ножниц. Проверка качества работ.

Задание для студентов. Выполните тест, приведенный в приложении 3.

Самостоятельная работа № 10

Подготовка к практической работе № 4

Выбор и подготовка инструмента для опиливания поверхностей изделий. Упражнения в правильной постановке тела обучающегося, держании, движении и

Задание для студентов. Выполните тест, приведенный в приложении 4.

Самостоятельная работа № 11

Подготовка к практической работе № 5

Подготовка инструмента для сверления отверстий под заклёпки и под нарезание резьбы метчиком.

Задания для студентов. 1.Пользуясь различными источниками, повторите теоретический материал по теме "Сверление"

2. Выполните тест

Критерии оценки

За каждый правильный ответ обучающийся может получить 1 балл, таким образом, максимальное количество баллов - 7, баллы переводятся в оценки следующим образом:

Оценки

Количество набранных баллов	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
7	5	отлично
6	4	хорошо
4-5	3	удовлетворительно
3 и менее	2	не удовлетворительно

Самостоятельная работа № 12

Подготовка к практической работе № 6

Подбор инструмента для прогонки и нарезки наружной резьбы. Проверка качества резьбы.

Задание для студентов.

1.Пользуясь различными источниками, повторите теоретический материал по теме "Нарезание резьбы"

2. Выполните тест

критерии оценки приведены в пояснениях к выполнению самостоятельной работы № 8 настоящего пособия.

Самостоятельная работа № 13

Задание для студентов. Пользуясь различными источниками, составить перечень различных типов фрез, применяемых при изготовлении зубчатых колес

Критерии оценки

За выполненное задание обучающийся получает "Зачтено", в противном случае - "Незачтено"

Самостоятельная работа № 14

Задание для студентов. По учебной литературе составить конспект вопроса «Вертикально – сверлильные станки»

Критерии оценки

- содержательность конспекта, соответствие плану;
- отражение основных положений, результатов работы автора, выводов;
- ясность, лаконичность изложения мыслей студента;
- наличие схем, графическое выделение особо значимой информации;
- соответствие оформления требованиям;
- грамотность изложения;
- конспект сдан в срок.

Самостоятельная работа № 15

Подготовка к практической работе №7.

Подготовка сверлильного станка к работе: выбор и установка сверлильного патрона, переходных втулок и свёрла в шпинделе станка. Заправка инструмента. Установка деталей на столе станка.

Задание для студентов 1.Пользуясь различными источниками, повторите теоретический материал по теме "Сверлильный станок"

2 Определите последовательность подготовки к работе сверлильного станка и проставьте в нужном порядке номера действий

3. Изучите инструкцию по технике безопасности при работе на сверлильных станках

Критерии оценки

Оценка ставится в сумме за два выполненных задания.

Оценка «5» - в задании №1 приведена правильная последовательность действий, при собеседовании по второму заданию студент без затруднений излагает основные правили техники безопасности при работе на сверлильном станке.

Оценка «4» - при выполнении задания № 1 допущено не более одной - двух неточностей исправление которых не требует дополнительных пояснений преподавателя. Правила техники безопасности студент излагает достаточно верно.

Оценка «3» - задание №1 выполнено с ошибками, исправление которых требует помощи преподавателя, правила техники безопасности в основном знает, но при собеседовании испытывает затруднения.

Оценка «2» - работа не выполнена, правила безопасной работы на сверлильном станке студент не знает.

Самостоятельная работа № 16

Подготовка к практической работе № 8

Подготовка токарного станка к работе: выбор и установка изделий в патрон и центра, переходных втулок и свёрла в задней бабке станка. Заправка резцов и установка в резцедержателе. Выбор режима обработки изделий.

Задание для студентов

1.Определите последовательность подготовки к работе токарно-винторезного станка и проставьте в нужном порядке номера действий.

2**.** Изучите инструкцию по технике безопасности при работе на токарном станке

Критерии оценки

Оценка ставится в сумме за два выполненных задания.

Оценка «5» - в задании №1 приведена правильная последовательность действий, при собеседовании по второму заданию студент без затруднений излагает основные правили техники безопасности при работе на токарном станке.

Оценка «4» - при выполнении задания № 1 допущено не более одной - двух неточностей исправление которых не требует дополнительных пояснений преподавателя. Правила техники безопасности студент излагает достаточно верно.

Оценка «3» - задание №1 выполнено с ошибками, исправление которых требует помощи преподавателя, правила техники безопасности в основном знает, но при собеседовании испытывает затруднения.

Оценка «2» - работа не выполнена, правила безопасной работы на токарном станке студент не знает.

Самостоятельная работа № 17

Подготовка к практической работе № 9

Подготовка оборудования, выбор приспособлений и инструмента для проведения кузнечных работ по изготовлению простых поковок ручной ковки.

1. Прочитайте текст.

Как известно, наковальня является одним из основных инструментов при ручной ковке. Все наковальни рекомендуется изготовлять из стали 45Л с последующей обработкой наличников и рогов до твердости НВ 340 ... 477.

Шперак представляет собой маленькую наковальню, выполненную из стали марки 45 с твердостью рабочей части HRC 41,5 ... 46,5.

Кувалды изготовляют ковкой из сталей 40, 45, 50 и У7. Рабочие поверхности кувалд механически обрабатывают и закаливают на глубину 30 мм до твердости не менее HRC 32,5.

Молотки-ручники изготовляют из стали У7.

Кузнечные зубила, предназначенные для разрубки заготовок, изготовляют из стали 6ХС. Рабочую часть зубила закаливают до твердости HRC 55 ... 59 на длине 30 мм, **с** конца головки до HRC 51,5 ... 56 на длине 20 мм.

Пробойники изготовляют ковкой или штамповкой из стали 6ХС. Рабочую часть закаливают до твердости HRC 46,5 ...51,5 на длине30 мм, головку до HRC 32 ...41,5 на длине 20 мм.

2.Применяя знания из курса "Материаловедения", а также используя данные различных источников дайте расшифровку каждой из упомянутых сталей, опишите ее

свойства, обосновав ее выбор для указанных приспособлений; поясните указанную твердость материала.

Оформляя ответы на задание №2, можно представить их в виде таблицы, например:

Инструмент	Марка материала, расшифровка	Свойства материала	Твердость

Критерии оценки

За каждое выполненное задание максимальное количество баллов четыре, таким образом, максимальное количество баллов – 24.

Оценки

Количество баллов от 21 до 24 – оценка «5»
Количество баллов от 16 до 20 оценка «4»
Количество баллов от 12 до 15 – оценка «3»
12 баллов и меньше – оценка «2»

Самостоятельная работа № 18

Подготовка к практической работе № 10

.Подготовка простых изделий для сваривания в стык, в нахлёстку. Выбор силы тока для сварки, выбор марки и диаметра электрода. Проверка качества сварочного шва

Задание для студентов. Выполните тест

Критерии оценки

За каждый правильный ответ обучающийся может получить 1 балл, таким образом, максимальное количество баллов - 10. баллы переводятся в оценки следующим образом:

Оценки

Количество набранных баллов	**Качественная оценка уровня подготовки**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
9-10	5	отлично
7-8	4	хорошо
5-6	3	удовлетворительно
4 и менее	2	не удовлетворительно

Самостоятельная работа № 19

Задание для студентов. Подготовить мультимедийную презентацию на тему: "Основные виды работ, выполняемых при строительстве и ремонте электротехнических сооружений вручную и с применением переносного электрифицированного инструмента".

Критерии оценки презентации

При работе над презентацией следует учитывать, что оценивание ее проводится по нескольким критериям (см. таблицу), максимальное количество баллов по каждому критерию - 3.

Критерии	Баллы
Титульный слайд с заголовком	
Минимальное количество – 10 слайдов	
Использование дополнительных эффектов PowerPoint (смена слайдов, звук, графики)	
Использование эффектов анимации	
Правильность изложения текста	

Текст хорошо написан, идеи ясно изложены и структурированы	
Слайды представлены в логической последовательности	
Красивое оформление презентации	
Единый стиль	
Общее количество баллов	
Итого баллов (среднее арифметическое)	

Результаты, полученные по всем критериям, складываются, таким образом, максимальное количество баллов - 27. Перевод баллов в оценку производится следующим образом:

21 -27 баллов - оценка "5"
15 - 20 баллов - оценка "4"
9-14 баллов - оценка "3"

Самостоятельная работа № 20

Подготовка к практической работе № 11.

Выбор и подготовка древесины для сборки сложных опор. Вязка одностоечных опор.

Задание для студентов. Прочитайте текст

Тема 1.2.Технология ведения, оборудование, оснастка и инструмент для комплексных работ

Самостоятельная работа № 21

Задание для студентов. Заполнить сравнительную таблицу преимуществ и недостатков использования сварки и пайки

Выделив преимущества и недостатки пайки и сварки, ответ можно представить, например. в виде таблицы:

	Преимущества	Недостатки
Сварка		
Пайка		

Критерии оценки

За выполненное задание обучающийся получает "Зачтено", в противном случае - "Незачтено"

Самостоятельная работа № 22

Задание для студентов. Подготовить мультимедийную презентацию на тему: "Такелажные работы".

критерии оценки приведены в пояснениях к выполнению самостоятельной работы № 19

МДК 05.02 Правила техники безопасности и пожарной безопасности при проведении работ в электрических установках напряжением до 1000 В

ПЛАН – ГРАФИК САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ СРС	Раздел, тема МДК по рабочей программе	Вид самостоятельной работы	Формируемые умения, знания, компетенции
1	**Тема 2.1**.Общие меры по электробезопасности при работе в электрических установках	Подготовка доклада на тему «Правила техники безопасности и электробезопасности при производстве работ»	У2;З4; ОК 1 - ОК9; ПК2.3, ПК3.1.-ПК3.3, ПК 5.1
2		Подготовка доклада на тему «Общие требования техники безопасности: пред началом работы, во время работы, по окончании работы»	У2;З4; ОК 1 - ОК9; ПК2.3. ПК3.1.-ПК3.3, ПК 5.1

3		Подготовка доклада на тему «Основные мероприятия для снижения травматизма и устранения возможности возникновения несчастных случаев при производстве работ»	У2;З4; ОК 1 - ОК9; ПК2.3, ПК3.1.-ПК3.3, ПК 5.1.
4		Подготовка доклада на тему «Способы утилизации и ликвидации отходов электротехнического хозяйства»	У2;З4; ОК 1 - ОК9; ПК2.3, ПК3.1.-ПК3.3, ПК 5.1

Самостоятельная работа №1

Задание: Используя ресурсы сети интернет, подготовить доклад на тему «Правила техники безопасности и электробезопасности при производстве работ»

Цель выполнения: ознакомление с предложенной темой, формирование навыков публичного представления результатов работы.

Критерии оценки доклада

Критерий	Требования к студенту	Максимальное количество баллов
Актуальность темы исследования	- выделение в теме проблемы, связывая ее с современностью; - постановка цели и задачи исследования	2 балла
Содержание темы	- соответствие содержания теме; - ясность и четкость изложения; - краткость изложения; - научность; - глубина проработки материала; - полнота использования источников; - самостоятельность выполнения работы; - личная оценка проблемы;	8 баллов
Оформление работы	- работа отвечает основным требованиям к оформлению титульного листа; - соответствие требований к использованию и оформлению цитат; - соблюдение норм русского литературного языка; - оформление текста с полным соблюдением правил русской орфографии и пунктуации; - соответствие требованиям к оформлению списка литературы в соответствии с ГОСТ.	5 баллов
Общее максимальное количество баллов		15

Самостоятельная работа №2

Задание: Используя ресурсы сети интернет, подготовить доклад на тему «Общие требования техники безопасности: пред началом работы, во время работы, по окончании работы»

Цель выполнения: ознакомление с предложенной темой, формирование навыков публичного представления результатов работы.

Критерии оценки доклада: смотреть задание № 1

Самостоятельная работа №3

Задание: Используя ресурсы сети интернет, подготовить доклад на тему «Основные мероприятия для снижения травматизма и устранения возможности возникновения несчастных случаев при производстве работ»
Цель выполнения: ознакомление с предложенной темой, формирование навыков публичного представления результатов работы.
Критерии оценки доклада: смотреть задание № 1

Самостоятельная работа №4

Задание: Используя ресурсы сети интернет, подготовить доклад на тему «Способы утилизации и ликвидации отходов электротехнического хозяйства»
Цель выполнения: ознакомление с предложенной темой, формирование навыков публичного представления результатов работы.
Критерии оценки доклада: смотреть задание № 1

5 КОНТРОЛЬНО – ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

5.1 Формой проведения оценочной процедуры по МДК 05.01 «Технологические процессы обработки изделий» является дифференцированный зачет, для получения которого студент должен иметь положительные оценки по текущему контролю, зачтенные практические работы, оценку по самостоятельной работе, положительные оценки по контрольным работам и тестированию на оценку сформированности компетенций.

ТЕСТИРОВАНИЕ – ЗАДАНИЯ, РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ПО КОМПЕТЕНЦИЯМ

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 1Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

Выбрать один правильный ответ

1.Что такое слесарные работы?
а) работа с металлом и деревом;
б) работа с металлом;
в) работа с металлом и пластмассами
г) работа с деревом

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 2Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

Выбрать один правильный ответ

2.Какой инструмент должен находиться на верстаке во время работы?
а) которым пользуешься чаще всего;
б) контрольно-измерительный инструмент;
в) который определяется характером работы;
г) весь инструмент

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 3Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

Выбрать один правильный ответ

3.При газовой сварке используют:

а) пропан;
б) ацетилен;
в) пары бензина, керосина;
г) все перечисленные газы.

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 4Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Выбрать один правильный ответ

4.Какие из соединений деталей машин являются самыми распространенными?
а) сварные ;
б) заклепочные ;
в) резьбовые;
г) клеевые

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Выбрать один правильный ответ

5.Какие резьбы используются в механизмах, служащих для передачи движения?
а) однозаходная резьба;
б) многозаходная резьба.

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Выбрать один правильный ответ

6.При сварке крупногабаритных конструкций рабочее место сварщика должно быть оборудовано:
а) подъемной площадкой или лестницей;
б) дополнительным ограждением;
в) дополнительной вентиляцией;
г) дополнительным освещением

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

Выбрать один правильный ответ

7.При сварке в труднодоступных местах (колодцах, тоннелях, цистернах) к работе допускаются:
а) один человек;
б) два человека;
в) три человека;
г) четыре человека

8.Для защиты рядом работающих людей других профессий сварочные посты оснащают:
а) дополнительной вентиляцией;
б) переносными щитами;
в) дополнительным освещением;
г) освещением и вентиляцией

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Выбрать один правильный ответ

9.При помощи какого инструмента производят гибку тонкого листового металла:
а) молотка с круглым бойком;
б) деревянным молотком (киянкой);
в) стальным молотком с квадратным бойком;
г) стальным молотком с конусным бойком.

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Выбрать один правильный ответ

10.Что такое разметка?
а) операция по нанесению линий и точек на заготовку, предназначенную для обработки;
б) операция по снятию с заготовки слоя металла;
в) операция по нанесению на деталь защитного слоя;
г) операция по удалению с детали заусенцев

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

Выбрать один правильный ответ

11.К сварке плавлением относятся:
а) электродуговая сварка;
б) сварка трением;
в) холодная сварка;
г) сварка взрывом

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных электроустановок.

Выбрать один правильный ответ

12.Диаметр какой резьбы выражается в миллиметрах?
а) метрическая резьба;
б) дюймовая резьба;
в) трубная цилиндрическая резьба.

13.Какие виды тисков применяют при рубке металла?

а) ручные тиски;
б) стуловые тиски ;
в) слесарные тиски;
г) струбцины

14.Для чего при гибке труб применяется наполнитель?
а) для удобства в процессе гибке;
б) для предотвращения дефектов при гибке;
в) для облегчения процесса гибки;
г) для повышения прочности труб

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

Выбрать один правильный ответ

15.Что из перечисленного ниже будет являться инструментом для нарезания внутренней резьбы?
а) метчики;
б) клуппы;
в) воротки
г) плашки

16.Чем производят нарезание наружной резьбы?
а) сверлом;
б) зенкером;
в) метчиком;
г) плашкой;

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

Выбрать один правильный ответ

17.Совокупность методов обвязки зацепки грузов для их подъема и перемещения грузоподъемными машинами, называется:
а) строповкой;
б) укладкой;
в) монтажом;
г) демонтажом.

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.

Выбрать один правильный ответ

18.Может ли сварщик самостоятельно произвести подключение к сети сварочного оборудования?
а) не может;
б) может с разрешения инструктора;
в) может с разрешения начальника;

г) может с разрешения инженера по охране труда.

19.Какие условия повышают опасность поражения электрическим током?
а) влага на оборудовании и одежде электросварщика
б) использование при работе резиновых перчаток
в) работа на заземленном сварочном аппарате

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

Выбрать один правильный ответ

20.Сварным швом называется:
а) участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации расплавленного металла сварочной ванны;
б) участок сварного соединения, образовавшийся в результате пластической деформации присадочного металла;
в) неразъемное соединение, выполненное сваркой;
г) участок сварного соединения, образовавшийся в результате кристаллизации электрода.

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

Выбрать один правильный ответ

21.Лицо и глаза защищают от светового излучения дуги:
а) маской со светофильтром, подобранной в зависимости от силы сварочного тока;
б) очками с прозрачными стеклами;
в) маской со светофильтром, подобранной в зависимости от силы питающей сети;
г) очками с затемненными стеклами

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

Выбрать один правильный ответ

22.Допускается ли перемещение грузоподъемной машиной груза с находящимися на нем людьми:
а) нет, не допускается;
б) да, допускается;
в) только в исключительных случаях по согласованию с Гостехнадзором;
г) да, при письменном распоряжении вышестоящего руководства.

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

23.Погрузочно-разгрузочные работы кранами должны быть приостановлены:
а) при подаче сигнала «СТОП» любым лицом;
б) при подаче сигнала «СТОП» стропальщиком;

в) после завершения маневра;
г) при подаче сигнала «СТОП» только руководителем.

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 5.1Выполнять работы по обслуживанию и профилактическому ремонту электрооборудования и электроустановок, связанных с применением слесарных операций, применением станочного оборудования, сварки и резки металла, при устройстве электрического контакта, разборки-сборки электрических машин и оборудования, перемещения грузов при проведении работ в электроустановках, на ЛЭП и ТП

Выбрать один правильный ответ

24.На какой из частей сверла обозначается размер и материал сверла?
а) на хвостовике;
б) на рабочей части;
в) на шейке свела;
г) на лезвие сверла

25.Какую резьбу называют крепёжной:
а) метрическую;
б) трапецеидальную;
в) упорную;
г) круглую.

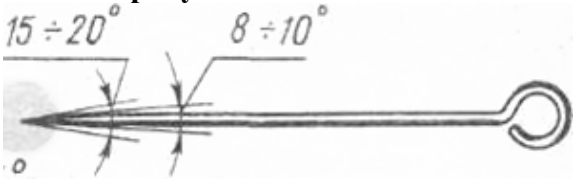
26.Такелажные работы отличаются от обычных погрузочно-разгрузочных работ:
а) необходимостью использования особых приспособлений и аппаратов;
б) количеством работающих;
в) квалификацией работающих;
г) сроками выполнения работ.

27.С какой целью применяется окрашивание поверхности перед разметкой?
а) с целью предохранения поверхности заготовки от коррозии.
б) с эстетической целью.
в) с целью лучшей видимости.

28.В каких случаях при нарезании резьбы метчик необходимо периодически вывертывать из отверстия и очищать от стружки?
а) при нарезании резьбы в глубоких отверстиях;
б) при нарезании резьбы в твердых металлах;
в) при нарезании резьбы в мягких металлах.

29.Цель подготовки (зачистки) кромок под сварку:
а) получение характерного металлического блеска
б) получение качественного сварного шва
в) получение заданных геометрических размеров кромки

30. Какой инструмент представлен на рисунке?
а) кернер
б) чертилка
в рейсмас
г) штангенциркуль



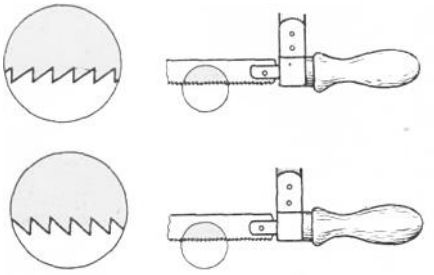
31.Для опиливания какого материала используют напильники с одинарной насечкой?
а) сталь;
б) чугун;
в) латунь; алюминий.
г) для любого материала

32.Напильник какого типа представлен на рисунке?
а) плоский;
б) трехгранный;
в) ножовочный;
г) ромбический.



33.На каком рисунке показана правильная установка ножовочного полотна?

а) на нижнем;
б) на верхнем;
в) оба варианта верные



34. Верно ли выражение «чем больше диаметр сверла и чем тверже материал, подлежащий сверлению, тем меньше скорость резания»?
а) да;
б) нет.

Шкала оценивания контролируемых компетенций

Процент результативности правильных ответов	Качественная оценка	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
85 – 100	5	отлично
66 – 84	4	хорошо
51 – 65	3	удовлетворительно
менее 51	2	неудовлетворительно

Эталон ответов

ОК.1	
1	Б
ОК 2	
2	В
ОК3	
3	Г
ОК4	
4	В
ОК5	
5	Б
ОК 6	
6	А
ОК7	
7	В

8	Б
ОК8	
9	Б
ОК9	
10	А
ПК 1.1.	
11	А
ПК1.2	
12	А
13	Б
14	Б
ПК1.3	
15	А
16	Г
ПК 2.2	
17	А
ПК 2.3	
18	А
19	А
ПК3.1	
20	В
ПК3.2	
21	А
ПК 3.3	
22	А
ПК 3.4	
23	А
ПК 5.1	
24	А
25	А
26	А
27	В
28	В
29	Б
30	Б
31	В
32	В
33	Б
34	А

Контрольная работа №2

Вариант №1

1. Классификация технологической оснастки.
2. Технология соединения деталей заклепками. Строение заклепок, инструмент, применяемый для ручной клепки
3. Зернистость шлифовальных материалов.

Вариант №2

1. Соединение деталей заклёпками. Виды заклепок. Съём и замена дефектных заклёпок.

2. Монтаж воздушных линий электропередач. Виды опор применяемых для воздушных линий электропередач.

3. Пайка мягкими припоями и твёрдыми припоями.

Вариант № 3

1. Сверление сквозных и глухих отверстий вручную и на сверлильных станках. Назначение зенкерования, зенкования, развертывания отверстий.

2. Основные виды движений на металлообрабатывающих станках.

3. Техника безопасности при монтаже воздушных линий электропередач напряжением до 1000 В.

Вариант № 4

1. Строение токарно-винторезного станка.

2. Достоинства и недостатки горячей и холодной обработки давлением.

3. Такелажные работы. Классификация грузов.

Вариант № 5

1. Технология соединение деталей заклепками с отрывным стержнем.

2. Назначение, классификация связок в абразивном инструменте.

3. Техника безопасности при проведении стропальных работ.

Вариант №6

1. Достоинства и недостатки древесины

2. Классификация токарных резцов.

3. Технология соединения деталей универсальными клеями.

Вариант № 7

1. Классификация видов сварки.

2. Способы соединения проводов при монтаже воздушных линий электропередач.

3. Техника безопасности по окончании стропальных работ.

Вариант № 8

1. Основные кузнечные операции.

2. Виды шлифовальных материалов.

3. Общие требования безопасности при проведении стропальных работ.

Вариант № 9

1. Виды штамповки металла.

2. Классификация металлорежущих станков.

3. Виды антисептиков применяемых при обработке древесины. Техника безопасности при работе с древесиной.

Вариант № 10

1. Назначение и виды электродов при электродуговой сварке.

2. Основные работы, выполняемые на токарных станках

3. Техника безопасности при кузнечных работах.

Вариант № 11

1. Какие породы древесины чаще применяют в строительстве зданий и инженерных сооружениях? Пояснить почему.

2. Назначение, достоинства и недостатки прямого и обратного фрезерования.

3. Техника безопасности при кузнечных работах.

Вариант № 12

1. Что такое твердость абразивного материала? На какие классы делится твердость абразивного инструмента?

2. Достоинства и недостатки горячей обработки металла давлением.

3. Назначение зенкерования и зенкования. Виды зенкеров и зенковок.

Вариант № 13

1. Технология нарезания резьбы. Инструмент, применяемый для нарезания внутренней и наружной резьбы.

2. Монтаж воздушных линий электропередач. Виды опор, применяемые для воздушных линий электропередач.

3. Техника безопасности при слесарных работах.

Вариант № 14

1 Основы технологии слесарных работ. Универсальный измерительный инструмент.

2. Техника безопасности при монтаже воздушных линий электропередач.

3. Расшифровать марку абразивного инструмента: **АСВ 125/100 ТО2 100% АПП 150*10*3*32**

Вариант № 15

1.Технология газовой сварки. Назначение, виды газового пламени.

2. В чем заключается окончательная отделка абразивной обработки материалов

3. Основные работы, выполняемые на фрезерных станках.

Вариант № 16

1. Какие породы древесины применяются в строительстве? Достоинства и недостатки древесины.

2. Движения на металлорежущих станках.

3. Способы соединения проводов воздушных линий электропередач.

Вариант № 17

1. Технология пайки. Виды припоев. Назначение и виды флюсов.

2. Правила строповки грузов на высоте, в стесненных условиях, опасных грузов.

3. Расшифруйте марку абразивного инструмента: **24А40СМ17К.5, А1, ПП200Х16Х32,35**

Вариант № 18

1. Правка и гибка металла.

2. Основные части токарно-винторезного станка.

3. Техника безопасности по окончании стропальных работ и в аварийных ситуациях.

Вариант № 19

1. Технология соединения деталей различными клеями.

2. Классификация токарных резцов.

3. Назначение и виды манипуляционных знаков.

Вариант № 20

1. Требования техники безопасности при проведении слесарных работ.

2. Классификация видов сварки.

3. Техника безопасности при монтаже воздушных линий электропередач

5.2 Формой проведения оценочной процедуры по МДК 05.02 «Правила техники безопасности и пожарной безопасности при проведении работ в электрических установках напряжением до 1000 В» является дифференцированный зачет, для получения которого студент должен иметь положительные оценки по текущему контролю, зачтенные практические работы, оценку по самостоятельной работе, положительные оценки по контрольной работе и тестированию на оценку сформированности компетенций.

ТЕСТИРОВАНИЕ – ЗАДАНИЯ, РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ ПО КОМПЕТЕНЦИЯМ

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

1. Использование малых напряжений относится к следующему виду мероприятий:

а. организационные

б. импровизационные

в. технические

г. диэлектрические

2. На сколько групп делятся меры противопожарной безопасности:
а. две
б. три
в. четыре
г. пять

3. Надзор за выполнением работ относится к следующим мероприятиям:
а. организационные
б. импровизационные
в. технические
г. диэлектрические

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

4. Расшифруйте аббревиатуру СИЗ:
а. самостоятельное изучение
б. среднее измеренное значение
в. средства индивидуальной защиты
г. свойства индивидуальной защиты

5. Преднамеренное металлическое соединение не токоведущих частей электроустановок с заземленной нейтралью трансформатора называют:
а. защитное обнуление
б. защитное переполнение
в. защитное объединение
г. защитное зануление

6. ЛСК это:
а. легко сгораемые конструкции
б. легко срываемые конструкции
в. легко сбрасываемые конструкции
г. легко собираемые конструкции

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

7. Наибольший ток при котором человек еще может самостоятельно оторвать руки от предмета находящегося под напряжением называется:
а. самостоятельно-отрываемый ток
б. максимально-отпускающий ток
в. ток самостоятельного отрыва
г. ток самоотрывания

8. Все технические защитные меры от поражения электрическим током, делятся:
а. на 2 группы
б. на 3 группы
в. на 4 группы
г. на 5 групп

9. В каких электрических сетях устанавливают защитное зануление:
а. 10 кВ
б. 6,6 кВ
в. 380/220В
г. 42 В

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

10. Защита обеспечиваемая достаточным удалением от излучателя называется:
а. защита расстоянием
б. удалённая защита
в. защита удаления
г. удалительная защита

11. «Малым напряжением» называют напряжение:
а. 380 В; 220 В; 127 В
б. 500 кВ; 220 кВ; 110 кВ
в. 42 В; 24 В; 12 В
Г. 10 кВ; 6,6 кВ; 1 кВ

12. Разность потенциалов между двумя точками цепи тока замыкания на землю (на корпус), которых одновременно касается человек, называют:
а. напряжение шага
б. фазное напряжение
в. линейное напряжение
г. напряжение прикосновения

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

13. Ингибирование это:
а. охлаждение очага горения
б. торможение химической реакции окисления топлива
в. изоляция очага горения от поступления топлива
г. подача углекислого газа к очагу горения

14. Заземление частей электроустановки с целью обеспечения электробезопасности называется:
а. защитное приземление
б. земельная защита
в. защита земли
г. защитное заземление

15. Напряжение между двумя точками поверхности земли обусловленное растеканием тока замыкания на землю при одновременном касании этих точек ногами человека называется:
а. напряжение прикосновения
б. напряжение шага
в. фазное напряжение
г. линейное напряжение

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 06. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

16. Электрики, выполняющие работы на высоте, должны проходить медосмотр:
а. 1 раз в полгода
б. 1 раз в год
в. 1 раз в полтора года
г. 1 раз в два года

17. Строительные конструкции помещений (кирпичные кладки, бетонные стены и перекрытия) относятся к следующему типу защиты от излучений:
а. защита временем
б. защита расстоянием
в. защита скоростью
г. защита экранами

18. Помещения или их части огражденные сетками и доступные только для квалифицированного электроперсонала называют:
а. помещение для электриков
б. помещение для персонала
в. электроздание
г. электропомещение

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

19. Беспорядочное подергивание отдельных волокон сердечной мышцы человека при ударе электрическим током называется:
а. фильтрация
б. колебание
в. трепетание
г. фибрилляция

20. Защитное действие зануления при повреждении изоляции основано на:
а. создании однофазного короткого замыкания
б. создании двухфазного короткого замыкания
в. создании трехфазного короткого замыкания
г. создании безфазного короткого замыкания

21. Через сколько минут после остановки сердца наступает биологическая смерть:
а. 1-2 минуты
б. 5-7 минут
в. 10-15 минут
г. 20-25 минут

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

22. Пропитывание кожи частицами металла электрода расплавившегося под действием электрического тока называют:
а. электроионизация
б. электрометаллизация
в. электрический знак
г. электрический ожег

23. При поражении электрическим током человека в первую очередь необходимо:
а. освободить пострадавшего от действий электрического тока
б. вызвать начальника и сообщить о несчастном случае
в. вызвать скорую помощь
г. подождать пока он не освободится от действия электрического тока сам

24. Как называется устройство для рытья кабельных траншей в горной каменистой местности или в мерзлой земле:
а. лом – баба
б. клин – баба
в. колун – баба
г. ковш – баба

Задания для оценки сформированности компетенции ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

25. К какому виду защиты от излучения относятся контейнеры:
а. защита временем
б. защита расстоянием
в. защита экранами
г. защита СИЗ

26. По степени опасности поражения электрическим током, помещения делят на:
а. 2 класса
б. 3 класса
в. 4 класса
г. 5 классов

27. Если у человека после удара электрическим током отсутствует пульс и дыхание, то необходимо:
а. вызвать скорую помощь и сидеть ждать
б. делать искусственное дыхание и не прямой массаж сердца
в. вызвать скорую помощь, а до её приезда делать искусственное дыхание и не прямой массаж сердца
г. ничего не делать

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.

28. Как изменяется значение напряжения шага при удалении от места замыкания на землю:
а. возрастает
б. не изменяется
в. меняется не значительно
г. уменьшается

29. Какого типа огнетушителей не существует:
а. углекислотный
б. воднокислотный
в. порошковый
г. пенный

30. Как называются приспособления для лазания на деревянные опоры:
а. электромонтерские стопы
б. электромонтерские крюки
в. электромонтерские когти
г. электромонтерские лазы

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 3.1. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

31. Как называются приспособления для лазания на железобетонные опоры:
а. электромонтерские стопы
б. электромонтерские крюки
в. электромонтерские когти
г. электромонтерские лазы

32. Назначение устройства защитного отключения
а. отключение заземления
б. защита оборудования
в. защита от поражения электрическим током
г. защита отключающих устройств

33. Для тушения, каких пожаров предназначены пенные огнетушители?
а. для тушения загоревшихся различных веществ и материалов.
б. любых пожаров, за исключением загоревшихся щелочных металлов и электроустановок, находящихся под напряжением.
в. загоревшихся электроустановок
г. только деревянных конструкций

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

34. Какое напряжение считается безопасным для человека?
а. напряжение выше 36 В переменного, и 100 В постоянного тока
б. напряжение выше 42 В переменного, и 110 В постоянного тока от постороннего источника
в. напряжение выше 24 В переменного, и 130 В постоянного тока
г. напряжение выше 12 В переменного, и 60 В постоянного тока от постороннего источника

35. Назначение сплошных щитов
а. для ограждения работающих от случайного приближения к токоведущим частям, находящимся под напряжением
б. для ограждения работающих от соседнего оборудования
в. для ограждения инструмента и приспособлений
г. для ограждения работающих от случайного приближения к заземлению

36. Периодичность испытания предохранительных поясов
а. не реже 1 раза в 12 мес.
б. не реже 1 раза в 18 мес.
в. не реже 1 раза в 24 мес.
г. не реже 1 раза в 6 мес.

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

37. Периодичность испытания монтерских когтей и лазов
а. не реже 1 раза в 12 мес.
б. не реже 1 раза в 6 мес.
в. не реже 1 раза в 18 мес.
г. не реже 1 раза в 24 мес.

38. Периодичность испытания диэлектрических бот
а. не реже 1 раза в 12 мес.
б. не реже 1 раза в 36 мес.
в. не реже 1 раза в 18 мес.
г. не реже 1 раза в 24 мес.

39. Какой тип УЗО предназначен в сетях переменного тока
а. УЗО типа АС
б. УЗО типа А
в. УЗО типа В
г. УЗО типа G

Задания для оценки сформированности компетенции ПК 5.1. Выполнять работы по обслуживанию и профилактическому ремонту электрооборудования и электроустановок, связанных с применением слесарных операций, применением станочного оборудования, сварки и резки металла, при устройстве электрического контакта, разборки-сборки электрических машин и оборудования, перемещения грузов при проведении работ в электроустановках, на ЛЭП и ТП

40. Нельзя пользоваться электроинструментом если …
а. отключен от сети питания
б. удлинитель меньше 3 м
в. повреждена крышка щеткодержателя
г. нет заводской инструкции
41. Какую площадь пожара можно тушить асбестовым полотном
а. не более 70% от площади применяемого полотна
б. не более 20% от площади применяемого полотна
в. не более 40% от площади применяемого полотна
г. не более 50% от площади применяемого полотна

42. К ручным огнетушителям относятся все типы огнетушителей, вмещающим
а. до 3 л заряда
б. до 5 л заряда
в. до 10 л заряда
г. до 15 л заряда

Эталоны ответов

ОК.01	
1	в
2	а
3	а
ОК.02	
4	в
5	г
6	б
ОК.03	
7	б
8	а
9	в
ОК.04	
10	а
11	в
12	г
ОК.05	
13	б
14	г
15	б
ОК 06	
16	б
17	г
18	г
ОК 07	
19	г
20	а
21	б
ОК 08	
22	б
23	а
24	б
ОК 09	
25	в
26	б
27	в
ПК2.3	
28	г
29	б
30	в
ПК3.1	
31	г
32	в
33	б
ПК3.2	
34	б
35	а
36	г

ПК3.3	
37	б
38	б
39	а
ПК5.1	
40	в
41	г
42	в

Контрольная работа

Контрольная работа состоит из трех уровневых заданий: уровень А – 10 тестовых заданий, уровень В, С – теоретический вопрос с полным развернутым ответом. Каждый правильный ответ в уровне А 1 балл, уровень В и С по 2 балла. Оценка «2» менее 9 баллов, оценка «3» - 9 – 10 баллов, оценка «4» - 11-12 баллов, оценка «5» - 13 – 14 баллов.

Вариант – I

Уровень А.

Вопрос № 1 Использование малых напряжений относится к следующему виду мероприятий:
а) организационные;
б) импровизационные;
в) технические;
г) диэлектрические.
Вопрос № 2. Ингибирование это:
а) охлаждение очага горения;
б) торможение химической реакции окисления топлива;
в) изоляция очага горения от поступления топлива;
г) подача углекислого газа к очагу горения.
Вопрос № 3. На сколько групп делятся меры противопожарной безопасности:
а) две;
б) три;
в) четыре;
г) пять.
Вопрос № 4. Защита обеспечиваемая достаточным удалением от излучателя называется:
а) защита расстоянием;
б) удалённая защита;
в) защита удаления;
г) удалительная защита.
Вопрос № 5. Беспорядочное подергивание отдельных волокон сердечной мышцы человека при ударе электрическим током называется:
а) фильтрация;
б) колебание;
в) трепетание;
г) фибрилляция.
Вопрос № 6. «Малым напряжением» называют напряжение:
а) 380 В; 220 В; 127 В;
б) 500 кВ; 220 кВ; 110 кВ;
в) 42 В; 24 В; 12 В.
г) 10 кВ; 6,6 кВ; 1 кВ.
Вопрос № 7. Заземление частей электроустановки с целью обеспечения электробезопасности называется:
а) защитное приземление;
б) земельная защита;
в) защита земли;
г) защитное заземление.
Вопрос № 8. Защитное действие зануления при повреждении изоляции основано на:

а) создании однофазного короткого замыкания;
б) создании двухфазного короткого замыкания;
в) создании трехфазного короткого замыкания;
г) создании безфазного короткого замыкания.

Вопрос № 9. Напряжение между двумя точками поверхности земли обусловленное растиканием тока замыкания на землю при одновременном касании этих точек ногами человека называется:
а) напряжение прикосновения;
б) напряжение шага;
в) фазное напряжение;
г) линейное напряжение.

Вопрос № 10. Электрики выполняющие работы на высоте должны проходить медосмотр:
а) 1 раз в полгода;
б) 1 раз в год;
в) 1 раз в полтора года;
г) 1 раз в два года.

Уровень В.

Назначение, устройство и принцип действия УЗО?

Уровень С.

Определение и классификация защитных средств?

Вариант II

Уровень А.

Вопрос 1. Надзор за выполнением работ относится к следующим мероприятиям:
а) организационные;
б) импровизационные;
в) технические;
г) диэлектрические.

Вопрос № 2. Через сколько минут после остановки сердца наступает биологическая смерть:
а) 1-2 минуты;
б) 5-7 минут;
в) 10-15 минут;
г) 20-25 минут.

Вопрос № 3. Строительные конструкции помещений (кирпичные кладки, бетонные стены и перекрытия) относятся к следующему типу защиты от излучений:
а) защита временем;
б) защита расстоянием;
в) защита скоростью;
г) защита экранами.

Вопрос № 4. Расшифруйте обравиатуру СИЗ:
а) самостоятельное изучение;
б) среднее измеренное значение;
в) средства индивидуальной защиты;
г) свойства индивидуальной защиты.

Вопрос № 5. Пропитывание кожи частицами металла электрода расплавившегося под действием электрического тока называют:
а) электроионизация;
б) электрометаллизация;
в) электрический знак;
г) электрический ожег.

Вопрос № 6. Помещения или их части огражденные сетками и доступные только для квалифицированного электроперсонала называют:
а) помещение для электриков;
б) помещение для
в) электроздание;
г) электропомещение.
Вопрос № 7. При поражении электрическим током человека в первую очередь необходимо:
а) освободить пострадавшего от действий электрического тока;
б) вызвать начальника и сообщить о несчастном случае;
в) вызвать скорую помощь;
г) подождать пока он не освободится от действия электрического тока сам.
Вопрос № 8. Преднамеренное металлическое соединение не токоведущих частей электроустановок с заземленной нейтралью трансформатора называют:
а) защитное обнуление;
б) защитное переполнение;
в) защитное объединение;
г) защитное зануление.
Вопрос № 9. Разность потенциалов между двумя точками цепи тока замыкания на землю (на корпус), которых одновременно касается человек, называют:
а) напряжение шага;
б) фазное напряжение;
в) линейное напряжение;
г) напряжение прикосновения.
Вопрос № 10. Как называется устройство для рытья кабельных траншей в горной каменистой местности или в мерзлой земле:
а) лом – баба;
б) клин – баба;
в) колун – баба;
г) ковш – баба.

Уровень В.

Назначение, устройство и принцип действия автоматических выключателей?

Уровень С.

Определение класса пожаро- и взрывной опасности помещения для выбора электрооборудования?

Вариант III

Уровень А

Вопрос № 1. Какого типа огнетушителей не существует:
а) Углекислотный;
б) Воднокислотный;
в) Порошковый;
г) Пенный.
Вопрос № 2. ЛСК это:
а) Легко сгораемые конструкции;
б) Легко срываемые конструкции;
в) Легко сбрасываемые конструкции;
г) Легко собираемые конструкции.
Вопрос № 3. К какому виду защиты от излучения относятся контейнеры:
а) защита временем;
б) защита расстоянием;
в) защита экранами;
г) защита СИЗ.

Вопрос № 4. Наибольший ток при котором человек еще может самостоятельно оторвать руки от предмета находящегося под напряжением называется:
а) самостоятельно-отрываемый ток;
б) максимально-отпускающий ток;
в) ток самостоятельного отрыва;
г) ток самоотрывания.
Вопрос № 5. По степени опасности поражения электрическим током, помещения делят на:
а) 2 класса;
б) 3 класса;
в) 4 класса;
г) 5 классов.
Вопрос № 6. Если у человека после удара электрическим током отсутствует пульс и дыхание, то необходимо:
а) вызвать скорую помощь и сидеть ждать;
б) делать искусственное дыхание и не прямой массаж сердца;
в) вызвать скорую помощь, а до её приезда делать искусственное дыхание и не прямой массаж сердца;
г) ничего не делать.
Вопрос № 7. Все технические защитные меры от поражения электрическим током, делятся:
а) на 2 группы;
б) на 3 группы;
в) на 4 группы;
г) на 5 групп.
Вопрос № 8. В каких электрических сетях устанавливают защитное зануление:
а) 10 кВ;
б) 6,6 кВ;
в) 380/220В;
г) 42 В.

Вопрос № 9. Как изменяется значение напряжения шага при удалении от места замыкания на землю:
а) возрастает;
б) не изменяется;
в) меняется не значительно;
г) уменьшается.
Вопрос № 10. Как называются приспособления для лазания на деревянные опоры:
а) электромонтерские стопы;
б) электромонтерские крюки;
в) электромонтерские когти;
г) электромонтерские лазы.

Уровень В.

Назначение, устройство и принцип действия УВТЗ?

Уровень С.

Эвакуация людей и материальных ценностей. Оказание помощи пожарным подразделениям?

Вариант IV.

Уровень А.

Вопрос № 1. Использование малых напряжений относится к следующему виду мероприятий:
а) организационные;
б) импровизационные;

в) технические;
г) диэлектрические.
Вопрос № 2. На сколько групп делятся меры противопожарной безопасности:
а) две;
б) три;
в) четыре;
г) пять.
Вопрос №3. Беспорядочное подергивание отдельных волокон сердечной мышцы человека при ударе электрическим током называется:
а) фильтрация;
б) колебание;
в) трепетание;
г) фибрилляция.
Вопрос№4. Надзор за выполнением работ относится к следующим мероприятиям:
а) организационные;
б) импровизационные;
в) технические;
г) диэлектрические.
Вопрос № 5. Строительные конструкции помещений (кирпичные кладки, бетонные стены и перекрытия) относятся к следующему типу защиты от излучений:
а) защита временем;
б) защита расстоянием;
в) защита скоростью;
г) защита экранами.
Вопрос № 6. Пропитывание кожи частицами металла электрода расплавившегося под действием электрического тока называют:
а) электроионизация;
б) электрометаллизация;
в) электрический знак;
г) электрический ожег.
Вопрос № 7. Какого типа огнетушителей не существует:
а) Углекислотный;
б) Воднокислотный;
в) Порошковый;
г) Пенный.
Вопрос № 8. К какому виду защиты от излучения относятся контейнеры:
а) защита временем;
б) защита расстоянием;
в) защита экранами;
г) защита СИЗ.
Вопрос № 9. Наибольший ток при котором человек еще может самостоятельно оторвать руки от предмета находящегося под напряжением называется:
а) самостоятельно-отрываемый ток;
б) максимально-отпускающий ток;
в) ток самостоятельного отрыва;
г) ток самоотрывания.
Вопрос № 10. Если у человека после удара электрическим током отсутствует пульс и дыхание, то необходимо:
а) вызвать скорую помощь и сидеть ждать;
б) делать искусственное дыхание и не прямой массаж сердца;
в) вызвать скорую помощь, а до её приезда делать искусственное дыхание и не прямой массаж сердца;

г) ничего не делать.

Уровень В.

Назначение, устройство и принцип действия защитного заземления?

Уровень С.

Основные средства тушения пожара в электроустановках и правила пользования ими?

Вариант V

Уровень А.

Вопрос № 1. Защита обеспечиваемая достаточным удалением от излучателя называется:
а) защита расстоянием;
б) удалённая защита;
в) защита удаления;
г) удалительная защита.
Вопрос № 2. «Малым напряжением» называют напряжение:
а) 380 В; 220 В; 127 В;
б) 500 кВ; 220 кВ; 110 кВ;
в) 42 В; 24 В; 12 В.
г) 10 кВ; 6,6 кВ; 1 кВ.
Вопрос № 3. Преднамеренное металлическое соединение не токоведущих частей электроустановок с заземленной нейтралью трансформатора называют:
а) защитное обнуление;
б) защитное переполнение;
в) защитное объединение;
г) защитное зануление.
Вопрос № 4. Через сколько минут после остановки сердца наступает биологическая смерть:
а) 1-2 минуты;
б) 5-7 минут;
в) 10-15 минут;
г) 20-25 минут.
Вопрос № 5. Расшифруйте обравиатуру СИЗ:
а) самостоятельное изучение;
б) среднее измеренное значение;
в) средства индивидуальной защиты;
г) свойства индивидуальной защиты.
Вопрос № 6. Разность потенциалов между двумя точками цепи тока замыкания на землю (на корпус), которых одновременно касается человек, называют:
а) напряжение шага;
б) фазное напряжение;
в) линейное напряжение;
г) напряжение прикосновения.
Вопрос № 7. Как называется устройство для рытья кабельных траншей в горной каменистой местности или в мерзлой земле:
а) лом – баба;
б) клин – баба;
в) колун – баба;
г) ковш – баба.
Вопрос № 8. Как называются приспособления для лазания на деревянные опоры:
а) электромонтерские стопы;
б) электромонтерские крюки;
в) электромонтерские когти;
г) электромонтерские лазы.

Вопрос № 9. В каких электрических сетях устанавливают защитное зануление:
а) 10 кВ;
б) 6,6 кВ;
в) 380/220В;
г) 42 В.
Вопрос № 10. Как изменяется значение напряжения шага при удалении от места замыкания на землю:
а) возрастает;
б) не изменяется;
в) меняется не значительно;
г) уменьшается.

Уровень В.

Назначение, устройство и принцип действия защитного зануления?

Уровень С.

Причины пожаров в электроустановках?

Ключи к ответам

Вариант I

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	в	б	а	а	г	в	г	а	б	б

Вариант II

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	а	б	г	в	б	г	а	г	г	б

Вариант III

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	б	в	в	б	б	в	а	в	г	в

Вариант IV

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	в	а	г	а	в	б	б	в	б	в

Вариант V

Вопрос	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	а	в	г	б	в	г	б	в	в	г

5.3 Комплект материалов для оценки сформированности общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности в форме квалификационного экзамена

Экзамен (квалификационный) проводится после изучения всех междисциплинарных курсов (МДК) ПМ, прохождения учебной практики. Итогом проверки является однозначное решение «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Экзамен (квалификационный) по ПМ 05 является экзаменом на разряд по рабочей профессии. При положительном решении присваивается квалификация «электромонтер по обслуживанию электроустановок» (2-3 разряд) и выдается свидетельство. Лица, проводящие оценку - члены экзаменационной комиссии (работодатели, преподаватели, мастера производственного обучения) фиксируют представленные доказательства освоения профессиональных и общих компетенций в оценочной ведомости по профессиональному модулю

Контрольно-оценочные материалы (КОМ) для экзамена (квалификационного)

I. ПАСПОРТ

Комплект контрольно-оценочных средств, предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля (далее ПМ) по программе подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства в части овладения видом профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. 19850 Электромонтёр по обслуживанию электроустановок

Оцениваемые компетенции

Код	Наименование результата обучения (компетенции)
ПК 1.1	Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.
ПК 1.2	Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.
ПК 1.3.	Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.
ПК 2.2.	Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.
ПК 2.3	Обеспечивать электробезопасность
ПК 3.1.	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
ПК 3.2	Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.
ПК 3.3.	Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 3.4.	Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.
ПК 5.1	Выполнять работы по обслуживанию и профилактическому ремонту электрооборудования и электроустановок, связанных с применением слесарных операций, применением станочного оборудования, сварки и резки металла, при устройстве электрического контакта, разборки-сборки электрических машин и оборудования, перемещения грузов при проведении работ в электроустановках, на ЛЭП и ТП
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Квалификационный экзамен проводится после окончания учебной практики. Практическая часть экзамена оценивается по итогам прохождения учебной практики на основании аттестационного листа по учебной практике

Теоретическая часть оцениваются в соответствии с ответами на вопросы экзаменационных билетов. Оценка осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний отвечающего. При оценке ответа на экзамене учитываются правильность ответа на вопросы; логика изложения материала вопроса; умение увязывать теоретические и практические аспекты вопроса; правильность, содержание и полнота ответа на дополнительные вопросы; культура устной речи и знание специальной терминологии.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

Задания включают в себя ответы на вопросы, ориентированные на проверку знаний, освоения вида деятельности (всего модуля) в целом.

Инструкция
1. Внимательно прочитайте задание.
2. Максимальное время выполнения задания – 30 минут

ФГБПОУ «Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства»

РАССМОТРЕНО
на заседании ПЦК
протокол от _19.09.24_ № _1_
_____

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора
_____

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 1.1 – 1.3, ПК 2.2 – 2.3, ПК 3.1 – 3.4, ПК 5.1, ОК 1-9
Место (время) выполнения задания: Учебные лаборатории.

Инструкция выполнения задания:
1. Внимательно прочитайте задание
2. Вы можете воспользоваться необходимой справочной литературой.
3.Максимальное время выполнения задания: 30 мин.

Билет № 1
1. Электротехнические защитные средства
2. Факторы, влияющие на надёжную работу двигателей
3. Законы Кирхгофа, их применение

Билет № 2
1. Формы технического обслуживания и ремонта электрооборудования
2. Законы Ома, их применение
3. Плакаты и надписи по технике безопасности

Билет № 3
1. Виды испытаний электрооборудования
2. Законы Кирхгофа, их применение
3. Защитное заземление

Билет № 4
1. Виды распределительных устройств, периодичность осмотров
2. Защитное зануление
3. Практическое определение фазы и нуля во внутренней проводке

Билет № 5
1. Техническое обслуживание асинхронных двигателей, текущий и капитальный ремонт

2. Техника безопасности при монтаже внутренней проводки
3. Закон Джоуля – Ленца. Практическое применение электронагрева

Билет № 6

1. Разборка и сборка двигателя
2. Способы защиты от случайного попадания под действие электрического тока
3. Условная единица эксплуатации, её применение

Билет № 7

1. Техническое обслуживание рубильников, предохранителей
2. Соединение потребителей энергии треугольником
3. Методы определения начал и концов обмотки двигателя

Билет № 8

1. Техническое обслуживание магнитных пускателей, кнопок управления
2. Учёт потребления электрической энергии по производственным участкам
3. Схема управления нереверсивным электродвигателем

Билет № 9

1. Текущий ремонт внутренней проводки
2. Оплата труда электромонтёров в сельскохозяйственном производстве
3. Последовательное соединение потребителей электрической энергии

Билет № 10

1. Текущий ремонт сварочного трансформатора
2. Техника безопасности при работе с электроинструментом
3. Схема внутренней проводки

Билет № 11

1. Виды обслуживаний и ремонтов
2. Оплата труда электромонтёров в сельскохозяйственном производстве
3. Проверка индивидуальных средств защиты

Билет № 12

1. Текущий ремонт пакетных выключателей, магнитных пускателей
2. Законы Ома, их применение
3. Трудоёмкость и периодичность технического обслуживания и текущего ремонта электрооборудования

Билет № 13

1. Контроль нагрузки силовых трансформаторов, требования к трансформаторному маслу.
2. Параллельное соединение потребителей электроэнергии
3. Техника безопасности при монтаже кабельных линий

Билет № 14

1. Ремонт обмоток, магнитопровода силовых трансформаторов
2. Порядок хранения электрооборудования в сельском хозяйстве
3. Соединение потребителей электроэнергии звездой

Билет № 15

1. Основные неисправности силовых трансформаторов
2. Измерение тока. Амперметр. Шунты
3. Организационные мероприятия по обеспечению безопасности работ в электроустановках

Билет № 16

1. Испытание трансформатора после ремонта
2. Измерение напряжения. Вольтметр. Добавочное сопротивление
3. Дефектация силового трансформатора

Билет № 17

1. Профилактические измерения и испытания на воздушных и кабельных линиях
2. Технические мероприятия по обеспечению безопасности работ в электроустановках напряжением до 1000В

3. Порядок присвоение электромонтёру квалификационного разряда

Билет № 18

1. Способы защиты двигателей при аварийных режимах
2. Классификация измерительных приборов
3. Проверка индивидуальных средств защиты

Билет № 19

1. Снятие повреждённой и намотка новой обмотки двигателей
2. Устройство и принцип действия трансформатора
3.Технические мероприятия по обеспечению безопасности работ в электроустановках напряжением выше 1000В

Билет № 20

1. Виды осмотров воздушных линий и их периодичность
2. Измерение мощности. Ваттметр
3.Действие электрического тока на организм человека и животных. Правила оказания первой помощи пострадавшему от электрического тока

Билет № 21

1. Послеремонтные испытания электродвигателя
2. Приборы магнитоэлектрической системы
3. Особенности ТБ при выполнении работ на ВЛ и ТП

Билет № 22

1. Особенности устройства сварочного трансформатора
2. Факторы, влияющие на надёжность работы двигателя
3. Требования ПУЭ к электропроводкам, выполняемым закрыто

Билет № 23

1. Приёмка новой или отремонтированной ВЛ напряжением до 1000В в эксплуатацию
2. Приборы электродинамической системы
3. Защита электродвигателя от неполнофазного режима работы

Билет № 24

1. Подготовка к пуску, порядок пуска и остановка резервных электростанций
2. Система ППРЭСХ, ее значение
3. Проверка сопротивления изоляции обмоток двигателя

Билет № 25

1. Испытания трансформаторного масла
2. Способы защиты от случайного попадания под действие электрического тока
3. Соединение потребителей электроэнергии звездой

Билет № 26

1. Коэффициент мощности и способы его улучшения
2. Пункты ТО и ремонта электрооборудования
3. Требования ПУЭ к прокладке кабельных линий в воздухе и в земле

Билет № 27

1. Виды обслуживаний и ремонтов
2. Электротехнические защитные средства
3. Порядок присвоения электромонтёру квалификационного разряда

III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Условия выполнения заданий

Инструкция

1. Внимательно изучите информационный блок пакета экзаменатора
2. Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся
3. Проверьте комплект раздаточных материалов.

Количество вариантов задания для экзаменующегося – 27

Время выполнения задания - 30 минут

Критерии оценки

Выполнение задания:
1. Обращение в ходе задания к информационным источникам;
2. Самостоятельность подготовки
Оценка ответов производится по пятибалльной шкале и выставляется согласно критериям, приведенным ниже.
Оценка «5» (отлично) ставится если:
1. Полно раскрыто содержание материала билета: исчерпывающие и аргументированные ответы на вопросы в билете.
2. Материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, не требует дополнительных пояснений, точно используется терминология.
3. Демонстрируются глубокие знания дисциплин специальности.
4. Даны обоснованные ответы на дополнительные вопросы комиссии.
Оценка «4» (хорошо) ставится если:
1. Ответы на поставленные вопросы в билете излагаются систематизировано и последовательно.
2. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер, в изложении допущены небольшие пробелы (неточности), не исказившие содержание ответа.
3. Материал излагается уверенно, в основном правильно даны все определения и понятия.
4. При ответе на дополнительные вопросы комиссии полные ответы даны только при помощи наводящих вопросов.
Оценка «3» (удовлетворительно) ставится если:
1. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса.
2. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов.
3. Демонстрируются поверхностные знания дисциплин специальности; имеются затруднения с выводами.
4. При ответе на дополнительные вопросы комиссии ответы даются только при помощи наводящих вопросов.
Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится если:
1. Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине, не раскрыто его основное содержание.
2. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях, при использовании терминологии, которые не исправлены после наводящих вопросов.
3. Демонстрирует незнание и непонимание существа экзаменационных вопросов.
4. Не даны ответы на дополнительные или наводящие вопросы комиссии.
При выставлении оценки, особенно неудовлетворительной, председатель комиссии объясняет отвечающему недостатки его ответа. Фактором, влияющим на снижение оценки ответа, является также малограмотная речь с использованием жаргонных и просторечных выражений, неумение правильно пользоваться терминами.