

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
«МУРМАНСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Н.Е. МОМОТА»
ЦЕНТР ОПЕРЕЖАЮЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом

Протокол № 2
«18» апреля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
/В.А. Милиев /
Приказ № 265
«17» апреля 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ**

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
ПО ПРОФЕССИИ**

**18559 «СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК (СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ И
ОБСЛУЖИВАНИЮ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ, ПОДЪЕМНИКОВ, ВЫШЕК)»**

г. Мурманск
2023

Слесарь-ремонтник это рабочий, который выполняет работы по разборке, ремонту, сборке и испытанию различной сложности узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

В зависимости от разряда слесарь-ремонтник может выполнять простые или более сложные работы:

- Наладка, корректировка и испытание разной сложности оборудования, агрегатов и машин.
- Слесарная обработка деталей.
- Разборка, сборка и уплотнение фаолитовой и керамической аппаратуры и коммуникаций.
- Изготовление приспособлений различной сложности для ремонта и сборки.
- Выполнение такелажных работ при перемещении грузов с помощью простых грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола.
- Проверка на точность и испытание под нагрузкой отремонтированного оборудования.
- Устранение отказов оборудования при эксплуатации с выполнением комплекса работ по ремонту и наладке механической, гидравлической и пневматической систем.

Разработчик(и): Сердюков Владимир Владимирович, преподаватель ГАПОУ МО "МСК"; Тышкевич Ольга Михайловна, специалист по методической работе ЦОПП

Организация: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Мурманской области "Мурманский строительный колледж имени Н.Е. Момота"

Рассмотрено на заседании
Методического совета
Центра опережающей профессиональной подготовки
Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 _____ Г.
Председатель _____ / _____

Оглавление

| | |
|--|----|
| 1. Общая характеристика программы | 4 |
| 1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы | 4 |
| 1.2. Цели реализации программы | 4 |
| 1.3. Требования к слушателям | 4 |
| 1.4. Требования к результатам освоения программы | 4 |
| 1.5. Форма документа..... | 4 |
| 2. Учебный план | 5 |
| 3. Календарный учебный график..... | 6 |
| 4. Программы учебных модулей..... | 7 |
| 5. Организационно-педагогические условия реализации программы..... | 8 |
| 5.1. Материально-техническое обеспечение | 8 |
| 5.2. Кадровое обеспечение | 8 |
| 5.3. Организация образовательного процесса | 8 |
| 5.4. Информационное обеспечение обучения | 8 |
| 6. Контроль и оценка результатов освоения программы | 9 |
| Бланк согласования программы..... | 10 |
| Фонд оценочных средств..... | 11 |

1. Общая характеристика программы

1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы

Нормативно- правовую основу разработки программы составляют:

Программа профессиональной подготовки рабочих разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона РФ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (принят 29.12.2012 г.);
- Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (утв. приказом Минобрнауки РФ от 2.07.2013 г. № 513, с изм.);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения (утв. приказом Минобрнауки РФ от 26.08.2020 г. № 438);
- Профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник" (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 26 декабря 2014 г. N 1164 н);
- «Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих» (ЕТКС), выпуск 2, часть 2, раздел «Слесарные и слесарноборочные работы», утвержденного постановлением Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 15 ноября 1999 года № 45;
- Постановления № 1/29 от 13 января 2003 года «Об утверждении Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций» (с изменениями на 30 ноября 2016 года);
- Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов

1.2. Цели реализации программы

Развитие профессиональных компетенций обучающихся, необходимых для овладения видами профессиональной деятельности в соответствии с требованиями

профессионального стандарта

1.3. Требования к слушателям

Профессиональное обучение в соответствии с программой профессиональной переподготовки осуществляется с лицами, имеющими профессии рабочего или должности служащего.

1.4. Требования к результатам освоения программы

Результатом освоения программы является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

| Код | Наименование профессиональной компетенции |
|--------|---|
| ПК 1.1 | осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми основами |
| ПК 2.1 | готовов соблюдать требования промышленной безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности |
| ПК 3.1 | Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. |
| ПК 4.1 | Выполнять слесарно-сборочных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений |
| ПК 5.1 | Выбирать измерительный инструмент и производить контроль качества деталей в соответствии с требованиями технической документации. |
| ПК 6.1 | Сформировать необходимый объём знаний об основах проектирования, построения и чтения чертежей |
| ПК 7.1 | Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. |
| ПК 8.1 | Знать особенности технологического процесса ремонта грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. |
| ПК 9.1 | Проводить ремонт, демонтаж, испытание, регулирование и наладку сложного оборудования, агрегатов и машин, осуществлять сдачу после ремонта |

1.5. Форма документа

По результатам освоения программы выдается: Диплом о профессиональной переподготовке

2. Учебный план

| Наименование компонентов программы | Объем программы (академические часы) | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|--|---------------------------|--------------|--|---|------------------------------|------------------------------------|
| | Всего | В том числе с применением ДОТ и ЭО | Самостоятельная работа | Консультация | Нагрузка во взаимодействии с преподавателями | | | |
| | | | | | Теоретическое обучение | Практические и лабораторные работы | Практика (стажировка) | Промежуточная аттестация, форма |
| Модуль 1 Основы трудового законодательства | 6 | | | | 2 | 2 | | 2, Зачёт с оценкой |
| Модуль 2 Охрана труда | 6 | | | | 2 | 2 | | 2, Зачёт с оценкой |
| Модуль 3 Основы материаловедения | 6 | | | | 2 | 2 | | 2, Зачёт с оценкой |
| Модуль 4 Сведения из технической механики | 6 | | | | 2 | 2 | | 2, Зачёт с оценкой |
| Модуль 5 Допуски, посадки и технические измерения | 6 | | | | 2 | 2 | | 2, Зачёт с оценкой |

| | | | | | | | | |
|--|----|--|--|--|---|----|----|--------------------|
| Модуль 6 Чтение чертежей | 18 | | | | 8 | 8 | | 2, Зачёт с оценкой |
| Модуль 7 Устройство грузоподъемных кранов, подъемников, вышек | 30 | | | | 8 | 20 | | 2, Зачёт с оценкой |
| Модуль 8 Технологический процесс ремонта грузоподъемных кранов, подъемников, вышек | 30 | | | | 8 | 20 | | 2, Зачёт с оценкой |
| Модуль 9 Производственная практика | 2 | | | | | | | 2, Зачёт с оценкой |
| Производственная практика Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента | 25 | | | | | | 25 | |

| | | | | | | | | |
|---|----|--|--|--|--|--|----|--|
| Производственная практика Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов | 25 | | | | | | 25 | |
| Производственная практика Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин | 25 | | | | | | 25 | |
| Производственная практика Устройство, принцип работы грузоподъемных кранов, подъемников, вышек | 30 | | | | | | 30 | |
| Производственная практика Организация и порядок ремонта грузоподъемных | 31 | | | | | | 31 | |

| | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----|--|--|--|--|--|--|-----------------------------|
| кранов, подъемников, вышек | | | | | | | | |
| Итоговая аттестация | 6 | | | | | | | Квалификационный экзамен |
| Итого по программе | 252 | | | | | | | |

3. Календарный учебный график

| Компоненты программы | Вид учебной нагрузки | Временные параметры (месяца) | | | | | | | | Всего |
|---|--------------------------|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| Модуль 1 Основы трудового законодательства | Аудиторное обучение | 4 | | | | | | | | 4 |
| | Промежуточная аттестация | | 2 | | | | | | | 2 |
| Модуль 2 Охрана труда | Аудиторное обучение | 4 | | | | | | | | 4 |
| | Промежуточная аттестация | | 2 | | | | | | | 2 |
| Модуль 3 Основы материаловедения | Аудиторное обучение | 2 | 2 | | | | | | | 4 |
| | Промежуточная аттестация | | | 2 | | | | | | 2 |
| Модуль 4 Сведения из технической механики | Аудиторное обучение | 2 | 2 | | | | | | | 4 |
| | Промежуточная аттестация | | | | 2 | | | | | 2 |
| Модуль 5 Допуски, посадки и технические измерения | Аудиторное обучение | 2 | 2 | | | | | | | 4 |
| | Промежуточная аттестация | | | | 2 | | | | | 2 |
| Модуль 6 Чтение чертежей | Аудиторное обучение | 4 | 8 | 4 | | | | | | 16 |
| | Промежуточная | | | 2 | | | | | | 2 |

| | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| | аттестация | | | | | | | | | |
| Модуль 7 Устройство грузоподъемных кранов, подъемников, вышек | Аудиторное обучение | | | 8 | 20 | | | | | 28 |
| | Промежуточная аттестация | | | | | 2 | | | | 2 |
| Модуль 8 Технологический процесс ремонта грузоподъемных кранов, подъемников, вышек | Аудиторное обучение | | | | 18 | 10 | | | | 28 |
| | Промежуточная аттестация | | | | | 2 | | | | 2 |
| Модуль 9 Производственная практика | Практика (стажировка) | | | | | 24 | 48 | 48 | 16 | 136 |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | 2 | 2 |
| Итоговая аттестация | Квалификационный экзамен | | | | | | | | 6 | 6 |
| Итого в неделю | | 18 | 18 | 16 | 42 | 38 | 48 | 48 | 24 | 252 |

4. Программы учебных модулей

4.1. Модуль 1. Основы трудового законодательства

Дисциплина “Основы трудового законодательства” относится к общеобразовательному циклу дисциплин программы профессиональной переподготовки.

4.1.1. Цели реализации модуля

Формирование и развитие умений и навыков профессиональной деятельности в соответствии с действующим трудовым законодательством.

4.1.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

| Код | Наименование профессиональной компетенции |
|--------|--|
| ПК 1.1 | осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми основами |

В результате освоения модуля слушатель должен:

- иметь практический опыт:

- использования правовых знаний в нормировании труда работника;
- защиты трудовых прав работника

- знать:

- нормативные основы трудовой деятельности;
- трудовое законодательство;
- основные положения нормирования труда;
- правовые и организационные основы трудовой деятельности;
- права и обязанности работника

- уметь:

использовать знания трудового законодательства в организации трудовой деятельности

4.1.3. Программа модуля

| Наименование разделов, тем модуля | Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ. | Объем часов |
|--|---|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Тема "Основные статьи законодательства о труде. Нормирование труда." | Содержание: Общие положения. Коллективный договор, трудовой договор, рабочее время, время отдыха, гарантии и компенсации, трудовая дисциплина. Прогрессивные формы организации и стимулирования труда. Нормирование труда (основные понятия и положения). Устранение потерь рабочего времени, аттестация рабочих, их рационализация, расширение зон обслуживания и совмещение профессий. Формы оплаты труда, материальное и моральное стимулирование. Основные направления научной организации труда. Дисциплина труда и ее роль в организации трудовых процессов. | 2 |
| | <i>Лекция</i> Трудовое законодательство | 2 |
| Тема "Экономические категории, критерии, показатели." | Содержание: Повышение эффективности производства - основное направление работы предприятия. Производительность труда, как главный показатель эффективности производства. Основные и оборотные фонды предприятия, фондоотдача. Себестоимость продукции, как синтетический обобщающий показатель, характеризующий все стороны деятельности предприятия. Увеличение прибыли является окончательной целью снижения себестоимости выпускаемой продукции. Рентабельность продукции предприятия. Понятие цены. Правильный уровень цены, как возможность возмещения расходов и получение определенной прибыли. Сущность понятия «инфляция». Акционерное общество, акция и курс акции, органы управления акционерным обществом, дивиденды. Краткий анализ хозяйственной деятельности предприятия. | 2 |
| | <i>Практическое занятие</i> Основные экономические критерии и показатели | 2 |
| Промежуточная аттестация | Зачёт с оценкой Тестирование | 2 |
| Итого: | | 6 |

4.1.4. Материально-техническое обеспечение

| | |
|---|--|
| Кабинет (лаборатория), мастерская | Оборудование и технические средства обучения |
| Учебная аудитория Правового обеспечения профессиональной деятельности | 1 Ноутбук 2 Офисный стул 3 Рабочий стол 1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016) |

4.1.5. Кадровое обеспечение

Преподаватель, требования - наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

4.1.6. Организация образовательного процесса

Реализуемый модуль предполагает практико-ориентированное теоретическое обучение. Организационными формами обучения являются лекция и практическое занятие.

4.1.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Румынина В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Румынина. — 10-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2014 — 224 с.

Дополнительная литература:

1. Землин, А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности для транспортных специальностей : учебник для студентов среднего профессионального образования / под общ. ред. А. И. Землина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 478 с.

Электронные и интернет-ресурсы:

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс
<http://www.consultant.ru/>

4.1.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

| Результат освоения программы | Основные показатели оценки результата |
|---|--|
| ПК 1.1 осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми основами | Знать : • нормативные основы трудовой деятельности; • трудовое законодательство; • основные положения нормирования труда; • правовые и организационные основы трудовой деятельности; • права и обязанности работника Уметь: • осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми основами; • использовать правовые знания в нормировании труда работника" Владеть навыками: защиты трудовых прав работника; использования знаний трудового законодательства в профессиональной деятельности |

Форма и вид аттестации по модулю:

Форма аттестации - дифференцированный зачет, вид - тестирование.

4.2. Модуль 2. Охрана труда

Дисциплина “Охрана труда” относится к общепрофессиональному циклу дисциплин программы профессиональной переподготовки.

4.2.1. Цели реализации модуля

формирование профессиональных компетенций безопасного выполнения работ

4.2.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

| Код | Наименование профессиональной компетенции |
|--------|---|
| ПК 2.1 | готов соблюдать требования промышленной безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности |

В результате освоения модуля слушатель должен:

- иметь практический опыт:

- применения безопасных приемов труда в профессиональной деятельности

- знать:

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- требования охраны и безопасности труда к содержанию рабочего места;
- виды и причины травматизма при выполнении работ;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- основные причины возникновения пожаров и средства пожаротушения

- уметь:

- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;
- использовать экипировку и противопожарную технику;
- определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности

4.2.3. Программа модуля

| Наименование разделов, тем модуля | Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ. | Объем часов |
|-----------------------------------|--|-------------|
|-----------------------------------|--|-------------|

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|----------|
| <p>Тема "Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда."</p> | <p>Содержание: Основы законодательства в области охраны труда. Основные положения законодательства об охране труда на промышленном предприятии. Вопросы охраны труда в конституции РФ. Вопросы охраны труда в Трудовом кодексе. Оздоровление и улучшение условий труда, повышение его безопасности – важнейшая задача хозяйственных и профессиональных органов. Система стандартов безопасности труда. Нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности. Правовые и организационные основы охраны труда на предприятии. Правила и нормы по охране труда на промышленных предприятиях. Система управления охраной труда на промышленном предприятии Объект и орган управления. Функции и задачи управления. Права и обязанности должностных лиц по охране труда. Планирование мероприятий по охране труда. Инструкция по охране труда на промышленных предприятиях. Система мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Ведомственный, государственный и общественный надзор и контроль соблюдения правил охраны труда на промышленном предприятии. Права и обязанности работников в области охраны труда. Ответственность за нарушение охраны труда. Стимулирование за работу по охране труда. Обеспечение безопасности при организации производства и рабочего места. Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов. Средства индивидуальной защиты, инструменты, спецодежда и т.п. Правильная организация труда (применение защитных устройств и приспособлений). Порядок инструктажа рабочих. Правила допуска рабочих к особо опасным работам. Меры безопасности при работе в зоне действия движущихся механизмов и электрооборудования. Ограждение монтажных и строительных проемов. Устройство ограждений и предохранительных приспособлений и установка безопасных пусковых и сигнальных приборов.</p> | <p>2</p> |
| | <p><i>Лекция</i></p> <p>Общие требования по охране труда</p> | <p>2</p> |
| <p>Тема "Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности."</p> | <p>Содержание: Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве. Задачи и формы пропаганды охраны труда. Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях. Особенности обеспечения безопасных условий труда на промышленных предприятиях. Требования к территориям, производственным, административным, вспомогательным и санитарно-бытовым помещениям. Вентиляция. Отопление. Производственное освещение. Оценка состояние техники безопасности на производственном объекте Виды и правила проведения инструктажей по охране труда. Разработка инструкций по охране труда. Периодичность проведения инструктажей. Правила оформления документации при проведении инструктажей различных видов. Обучение работников промышленных предприятий</p> | <p>2</p> |

| | | |
|---------------------------------|---|---|
| | <p>безопасности труда. Схемы проверки знаний правил, норм и инструкций по охране труда. Предупреждение производственного травматизма и профессиональных заболеваний на промышленных предприятиях. Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Типичные несчастные случаи на промышленных предприятиях. Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов. Обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха рабочих. Работы с вредными условиями труда. Организация лечебно-профилактических обследований работающих. Медицинское освидетельствование работников промышленных предприятий. Планирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда. Действие электрического тока на человека. Виды травм при поражении электрическим током. Меры и средства защиты от поражения электрическим током. Основные мероприятия по предупреждению электротравматизма. Основные требования к электрическим установкам для обеспечения безопасной эксплуатации. Соблюдение электробезопасности при эксплуатации и ремонте оборудования. Порядок безопасной работы с переносными светильниками, электроинструментами и приборами. Заземление электрооборудования. Инструктаж по электробезопасности. Первая помощь при поражении человека электрическим током. Основные термины и определения электробезопасности, используемые при эксплуатации электроустановок. Требования безопасности при организации электроремонтных работ. Требования к персоналу и его подготовка Обязанности, ответственность потребителей за выполнение правил.</p> | |
| | <p><i>Практическое занятие</i></p> <p>Безопасные условия труда в профессиональной деятельности</p> | 2 |
| Промежуточная аттестация | Зачёт с оценкой Коллоквиум | 2 |
| Итого: | | 6 |

4.2.4. Материально-техническое обеспечение

| | |
|--|--|
| Кабинет (лаборатория), мастерская | Оборудование и технические средства обучения |
| Учебная аудитория Охрана труда | <p>1 Ноутбук/компьютер</p> <p>2 Проектор с hdmi кабелем (Acer H6517ABD)</p> <p>1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016)</p> |

4.2.5. Кадровое обеспечение

Преподаватель, требования - наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

4.2.6. Организация образовательного процесса

Реализуемый модуль предполагает практико-ориентированное теоретическое обучение. Организационными формами обучения являются лекция и практическое занятие.

4.2.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Охрана труда и промышленная экология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [В. Т. Медведев, С. Г. Но-виков, А.В.Каралюнец, Т.Н.Маслова]. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2012 — 416 с.
2. Девисилов В. А. Охрана труда: учебник. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. — 448 с.

Дополнительная литература:

1. Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.97 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Электронные и интернет-ресурсы:

1. <https://ohranatruda.ru/>

4.2.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

| Результат освоения программы | Основные показатели оценки результата |
|--|---|
| ПК 2.1 готов соблюдать требования промышленной безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности | Знать: законодательство в области охраны труда; нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; требования охраны и безопасности труда к содержанию рабочего места Уметь: соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности Владеть навыками: применения безопасных приемов труда в профессиональной |

Форма и вид аттестации по модулю:

Форма аттестации - дифференцированный зачет, вид - коллоквиум (устные ответы на вопросы)

4.3. Модуль 3. Основы материаловедения

Модуль программы является частью основной образовательной программы профессионального обучения, предусматривающей профессиональную переподготовку по профессии 18559 Слесарь-ремонтник («Слесарь по ремонту и обслуживанию грузоподъемных кранов, подъемников, вышек»). Дисциплина «Основы материаловедения» входит в общепрофессиональный цикл образовательной программы.

4.3.1. Цели реализации модуля

формирование компетенций в профессиональной деятельности.

4.3.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

| Код | Наименование профессиональной компетенции |
|--------|--|
| ПК 3.1 | Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. |

В результате освоения модуля слушатель должен:

- иметь практический опыт:

технического обслуживания грузоподъемных кранов, подъемников, вышек.

- знать:

- общие сведения о металлах, сплавах и их свойства;

- общие сведения о смазочных материалах

- уметь:

определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары

4.3.3. Программа модуля

| Наименование разделов, тем модуля | Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ. | Объем часов |
|---|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Тема "Общие сведения о металлах. Изоляционные и диэлектрические материалы." | <p>Содержание: Черные, цветные металлы и сплавы. Физические свойства металлов; теплопроводность, электропроводность, плавкость. Механические свойства металлов: прочность, упругость, вязкость, истираемость. Понятие об испытании металлов. Применение чугуна для изготовления деталей ГПМ. Классификация стали по способу производства, физическому, химическому и физикохимическому составу. Применением сталей в конструкциях ГПМ. Цветные металлы, их свойства и применение в конструкциях ГПМ. Припой - легкоплавкие и тугоплавкие. Антифрикционные сплавы, их свойства и применение. Резина, хлорвинил, фарфор, изоляционные ленты, изделия из пластмассы, текстолиты др. Вспомогательные материалы: прокладочные, уплотнительные и набивочные фрикционные материалы, применяемые в тормозных устройствах. Провода, кабели, применяемые на подъемниках; их виды и марки.</p> | 2 |
| | <p><i>Лекция</i></p> <p>Общие сведения о металлах. Изоляционные и диэлектрические материалы.</p> | 2 |
| Тема "Расходные материалы по обслуживанию кранов" | <p>Содержание: Смазочные материалы, применяемые в механизмах ГПМ: жидкие и консистентные смазки, их свойства. Гидрожидкости, применяемые в гидросистемах, их марки и свойства. Топливо, применяемое на ГПМ. Краски, применяемые для окраски деталей и металлоконструкции крана</p> | 2 |
| | <p><i>Практическое занятие</i></p> <p>Смазочные материалы, применяемые в механизмах ГПМ: жидкие и консистентные смазки, их свойства. Гидрожидкости, применяемые в гидросистемах, их марки и свойства. Топливо, применяемое на ГПМ.</p> | 2 |
| Промежуточная | Зачёт с оценкой устный опрос | 2 |

| | | |
|---------------|--|---|
| аттестация | | |
| Итого: | | 6 |

4.3.4. Материально-техническое обеспечение

| Кабинет (лаборатория), мастерская | Оборудование и технические средства обучения |
|---|--|
| Учебная аудитория кабинет Материаловедения | 1 Компьютер 2 Рабочий стол 3 Стул 1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016) |

4.3.5. Кадровое обеспечение

Преподаватель

4.3.6. Организация образовательного процесса

теоретическое и практическое обучение

4.3.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Стуканов, В. А. Материаловедение: учеб. пособие. - М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2008. - 368 с.
2. Солнцев, Ю. П. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. П. Солнцев, С. А. Вологжанина. - М.: Академия, 2007. - 496 с.

Дополнительная литература:

- 1.
- 2.

4.3.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

| Результат освоения программы | Основные показатели оценки результата |
|---|--|
| ПК 3.1 Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. | <p>знать: Общие сведения о металлах, сплавах и их свойства; Общие сведения о смазочных материалах грузозахватных органов, съемных грузозахватных; Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т, возникающих в процессе работы уметь: Определять пригодность к работе стальных канатов, приспособлений и тары. Определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т</p> |

Форма и вид аттестации по модулю:

Дифференцированный зачет в виде устного опроса. По результатам дифференцированного зачета, выставляются оценки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Отметка «отлично» - ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» - ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.

Отметка «удовлетворительно» - ставится в том случае, когда студент обнаруживает

знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно. Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

4.4. Модуль 4. Сведения из технической механики

Модуль программы является частью основной образовательной программы профессионального обучения, предусматривающей профессиональную переподготовку по профессии 18559 Слесарь-ремонтник («Слесарь по ремонту и обслуживанию грузоподъемных кранов, подъемников, вышек»). Дисциплина «Сведения из технической механики» входит в общепрофессиональный цикл образовательной программы.

4.4.1. Цели реализации модуля

Формирование профессиональных компетенций по дисциплине «Сведения из технической механики»

4.4.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

| | |
|-----------|---|
| Код | Наименование профессиональной компетенции |
| ПК 4.1 | Выполнять слесарно-сборочных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений |

В результате освоения модуля слушатель должен:

- иметь практический опыт:

выполнения слесарных, слесарно-сборочных и слесарно-ремонтных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений

- знать:

- основные понятия технической механики;
- виды деформаций и износа деталей и узлов;
- основы расчета на прочность элементов конструкций;
- преобразующие движение механизмы; □ соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- конструкции валов, назначение и классификацию подшипников;
- основные типы смазочных устройств;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- приводы механизмов, их кинематические и силовые характеристики.

- уметь:

- пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- определять вид деформации деталей;

- собирать конструкции по чертежам и схемам;
- составлять и читать кинематические схемы механизмов.

4.4.3. Программа модуля

| Наименование разделов, тем модуля | Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ. | Объем часов |
|---|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Тема "Основные понятия технической механики. Виды деформаций и износа деталей и узлов. Основы расчета на прочность элементов конструкций" | Содержание: Основные понятия статики. Плоская система сил. Пространственная система сил. Основные понятия сопротивления материалов. Растяжение, сжатие, срез, смятие. Кручение. Изгиб. Трение. Виды износа. | 2 |
| | <i>Лекция</i> Основные понятия технической механики. Виды деформаций и износа деталей и узлов. Основы расчета на прочность элементов конструкций | 2 |
| Тема "Детали и механизмы машин" | Содержание: Преобразующие движение механизмы. Соединения деталей машин. Механические передачи. Валы, опоры валов. Смазочные устройства. Инструменты и контрольно-измерительные приборы. Приводы механизмов, их кинематические и силовые характеристики. | 2 |
| | <i>Практическое занятие</i> Детали и механизмы машин | 2 |
| Промежуточная аттестация | Зачёт с оценкой устный опрос | 2 |
| Итого: | | 6 |

4.4.4. Материально-техническое обеспечение

| Кабинет (лаборатория), мастерская | Оборудование и технические средства обучения |
|---|--|
| Мастерская Мастерская по обслуживанию тяжелой техники | 1 Ноутбук 2 Рабочий стол |

| | |
|----------------------------|---|
| | 1 ПО текстовый редактор Microsoft Office Word 2 Проводное интернет-соединение скорость не менее 10 м/бит |
| Мастерская Тяжелая техника | 1 Верстак с тисками 2 Канцелярский нож 3 Ключи гаечные 4 Комплектующие и принадлежности для автотранспортных средств, не включенные в другие группировки 5 Лампа переноска LED RoHS 6 Набор слесарного инструмента универсальный Licota 7 Оборудование подъемно-транспортное и его части 8 Огнетушитель углекислотный ОУ-1 9 Погрузчик Boulder w1 20 т. Модуль А 10 Поддон для сбора масла 11 Противооткатные упоры под колесо 12 Системы выпуска отработанных газов двигателя, их узлы и детали 13 Урны для мусора 14 Электричество на 1 пост для участника 1 Проводное интернет-соединение скорость не менее 10 м/бит |

4.4.5. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы повышения квалификации обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих профессиональное обучение междисциплинарным курсам: наличие среднего профессионального или высшего профессионального

образования, соответствующего профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

1. Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.
2. Мастера: наличие квалификационного разряда на 1-2 разряда выше базового с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

4.4.6. Организация образовательного процесса

Теоретическое и практическое обучение

4.4.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Андреев, Л.И. Техническая механика. / В.И. Андреев, А.Г. Паушкин, А.Н. Леонтьев. - М.: Высшая школа, 2010 - 224 с.
2. Вереина, В.И. Техническая механика: учебное пособие для начального профессионального образования./ Л.И. Вереина – М.: Издательский центр «Академия», 2008-224с.

Электронные и интернет-ресурсы:

1. www.urait.ru

4.4.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

| Результат освоения программы | Основные показатели оценки результата |
|--|---|
| ПК 4.1 Выполнять слесарно-сборочных работ с применением необходимого оборудования, | Знать: - основные понятия технической механики; - виды деформаций и износа деталей и узлов; - основы расчета на прочность элементов конструкций; - преобразующие движение механизмы; - соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; - конструкции валов, назначение и классификацию подшипников; - |

инструментов и приспособлений

основные типы смазочных устройств; - трение, его виды, роль трения в технике; - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - приводы механизмов, их кинематические и силовые характеристики. Уметь: - пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - определять вид деформации деталей; - собирать конструкции по чертежам и схемам; - составлять и читать кинематические схемы механизмов. Иметь практический опыт выполнения слесарных, слесарно-сборочных и слесарно-ремонтных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений

Форма и вид аттестации по модулю:

Дифференцированный зачет в виде устного опроса. По результатам дифференцированного зачета, выставляются оценки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Отметка «отлично» - ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы. Отметка «хорошо» - ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.

Отметка “удовлетворительно” - ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно. Отметка “неудовлетворительно” выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

4.5. Модуль 5. Допуски, посадки и технические измерения

Модуль программы является частью основной образовательной программы профессионального обучения, предусматривающей профессиональную переподготовку по профессии 18559 Слесарь-ремонтник («Слесарь по ремонту и обслуживанию грузоподъемных кранов, подъемников, вышек»). Дисциплина «Допуски, посадки и технические измерения» входит в общепрофессиональный цикл образовательной программы.

4.5.1. Цели реализации модуля

Формирование профессиональных компетенций по дисциплине «Допуски, посадки и технические измерения»

4.5.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих

профессиональных и общих компетенций:

| | |
|-----------|---|
| Код | Наименование профессиональной компетенции |
| ПК 5.1 | Выбирать измерительный инструмент и производить контроль качества деталей в соответствии с требованиями технической документации. |

В результате освоения модуля слушатель должен:

- иметь практический опыт:

применения измерительных инструментов и контроля качества деталей в соответствии с требованиями технической документации.

- знать:

- Устройство универсальных специальных приспособлений и контрольно - измерительных инструментов;
- Назначение и правила применения, наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов;
- Систему допусков и посадок;
- Квалитеты и параметры шероховатости.

- уметь:

- Выбирать измерительный инструмент и производить контроль качества деталей в соответствии с требованиями технической документации.

4.5.3. Программа модуля

| Наименование разделов, тем модуля | Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ. | Объем часов |
|-----------------------------------|--|-------------|
|-----------------------------------|--|-------------|

| 1 | 2 | 3 |
|---|--|---|
| Тема "Основы стандартизации. Допуски и посадки деталей" | Содержание: Основные понятия стандартизации. Документы в области стандартизации. Качество продукции. Взаимозаменяемость деталей и узлов. Взаимозаменяемость деталей и узлов. Погрешность и точность размера. Геометрические элементы и их характеристики. Основные термины и определения. Понятие о посадках. Система посадок ИСО. Порядок выбора и назначения квалитетов точности и посадок. Погрешность и точность размера. | 2 |
| | <i>Лекция</i> Основы стандартизации. Допуски и посадки деталей. | 2 |
| Тема "Технические измерения" | Содержание: Определение величин предельных отклонений размеров и допусков деталей.. Определение шероховатости обработанной поверхности детали. Выполнение измерения деталей контрольно-измерительными инструментами. Определение параметров и контроль качества резьбы | 2 |
| | <i>Практическое занятие</i> Технические измерения | 2 |
| Промежуточная аттестация | Зачёт с оценкой устный опрос | 2 |
| Итого: | | 6 |

4.5.4. Материально-техническое обеспечение

| Кабинет (лаборатория), мастерская | Оборудование и технические средства обучения |
|---|---|
| Мастерская Мастерская по обслуживанию тяжелой техники | 1 Ноутбук 2 Рабочий стол 1 ПО текстовый редактор Microsoft Office Word 2 Проводное интернет-соединение скорость не менее 10 м/бит |
| Мастерская Тяжелая техника | 1 Верстак с тисками 2 Канцелярский нож 3 Ключи гаечные 4 Комплектующие и принадлежности для автотранспортных средств, не включенные в другие группировки 5 Лампа переноска LED RoHS |

| | |
|----|--|
| 6 | Набор слесарного инструмента универсальный Licota |
| 7 | Оборудование подъемно-транспортное и его части |
| 8 | Огнетушитель углекислотный ОУ-1 |
| 9 | Погрузчик Boulder w1 20 т. Модуль А |
| 10 | Поддон для сбора масла |
| 11 | Противооткатные упоры под колесо |
| 12 | Системы выпуска отработанных газов двигателя, их узлы и детали |
| 13 | Урны для мусора |
| 14 | Электричество на 1 пост для участника |
| 1 | Проводное интернет-соединение скорость не менее 10 м/бит |

4.5.5. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы повышения квалификации обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих профессиональное обучение междисциплинарным курсам: наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

1. Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

2. Мастера: наличие квалификационного разряда на 1-2 разряда выше базового с

обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

4.5.6. Организация образовательного процесса

Теоретическое и практическое обучение.

4.5.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. С.А. Зайцев, А.Н. Толстов «Технические измерения»; учебное пособие для студентов учреждений среднего проф. образования / Москва: Образовательно - издательский центр «Академия», 2018 – 368 с.

2. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с.

4.5.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

| Результат освоения программы | Основные показатели оценки результата |
|--|--|
| ПК 5.1 Выбирать измерительный инструмент и производить контроль качества деталей в соответствии с требованиями технической документации. | Знать: - Устройство универсальных специальных приспособлений и контрольно - измерительных инструментов; - Назначение и правила применения, наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; - Систему допусков и посадок; - Квалитеты и параметры шероховатости. Уметь: - Выбирать измерительный инструмент и производить контроль качества деталей в соответствии с требованиями технической документации. Иметь практический опыт применения измерительных инструментов и контроля качества деталей в соответствии с требованиями технической документации. |

Форма и вид аттестации по модулю:

Дифференцированный зачет в виде устного опроса. По результатам дифференцированного зачета, выставляются оценки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Отметка “отлично” - ставится в том случае, когда студент обнаруживает

систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы. Отметка “хорошо” - ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком. Отметка “удовлетворительно” - ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно. Отметка “неудовлетворительно” выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент

подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

4.6. Модуль 6. Чтение чертежей

Модуль программы является частью основной образовательной программы профессионального обучения, предусматривающей профессиональную переподготовку по профессии 18559 Слесарь-ремонтник («Слесарь по ремонту и обслуживанию грузоподъемных кранов, подъемников, вышек»). Дисциплина «Чтение чертежей» входит в общепрофессиональный цикл образовательной программы.

4.6.1. Цели реализации модуля

Формирование профессиональных компетенций по дисциплине «Чтение чертежей»

4.6.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

| Код | Наименование профессиональной компетенции |
|--------|---|
| ПК 6.1 | Сформировать необходимый объем знаний об основах проектирования, построения и чтения чертежей |

В результате освоения модуля слушатель должен:

- иметь практический опыт:

построения и чтения чертежей.

- знать:

- требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации слесарей-ремонтников;
- основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно-

технической документации;

- правила чтения технической и технологической документации;
- виды производственной документации.

- уметь:

- выполнять геометрические построения;
- выполнять деление отрезков и окружностей на равные части;
- читать чертежи деталей и их соединений.

4.6.3. Программа модуля

| Наименование разделов, тем модуля | Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ. | Объем часов |
|-----------------------------------|---|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Тема "Общие сведения о чертежах" | Содержание: Стандарты. Линии чертежа. Надписи на чертежах. Правила нанесения размеров на чертежах. Масштабы. Классификация чертежей по назначению и содержанию. Прямоугольные проекции - способ изображения плоских фигур на чертежах. Роль чертежа в технике. Расположение видов на чертеже. Понятие об аксонометрических проекциях. Сечения и разрезы. Штриховка в разрезах и сечениях. Условные обозначения материалов на разрезах и сечениях. Соединение на чертеже части вида с частью разреза. Разрезы простые и сложные (ступенчатые, ломаные). Особые случаи разрезов. | 8 |
| | <i>Лекция</i> Общие сведения о чертежах | 8 |
| Тема "Сборочные чертежи. Схемы" | Содержание: Общие сведения, содержание сборочных чертежей, спецификация. Разрезы на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Условности и упрощения изображений. Изображение заклепочных сварных, клеевых соединений. Изображение шпоночных, шлицевых соединений, пружин на сборочных чертежах. Детализирование. Размеры на сборочных чертежах. Понятие о схемах. Классификация схем по видам, и типам. Правила чтения схем. | 8 |
| | <i>Практическое занятие</i> Сборочные чертежи. Схемы | 8 |

| | | |
|---------------------------------|------------------------------|----|
| Промежуточная аттестация | Зачёт с оценкой устный опрос | 2 |
| Итого: | | 18 |

4.6.4. Материально-техническое обеспечение

| Кабинет (лаборатория), мастерская | Оборудование и технические средства обучения |
|--|--|
| Учебная аудитория Технического черчения | 1 Ластик для карандаша (мягкий) 2 Линейка деревянная 30 см 3 Ноутбук или компьютер 4 Общее освещение 5 Освещение рабочей поверхности 6 Простые карандаши 7 Рабочий стол 8 Тетрадь в клетку формата А4 без полей; 9 циркуль круговой, циркуль разметочный 10 Чертежная бумага плотная нелинованная - формат А4 11 Чертежные угольники с углами 1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016) |

4.6.5. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы повышения квалификации обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих профессиональное обучение междисциплинарным курсам: наличие среднего профессионального или высшего профессионального

образования, соответствующего профилю модуля.
Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

1. Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.
2. Мастера: наличие квалификационного разряда на 1-2 разряда выше базового с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

4.6.6. Организация образовательного процесса

Теоретическое и практическое обучение.

4.6.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Чекмарев, А.А. Справочник по черчению – М: Издательский центр «Академия», 2018. - 156 с.
2. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 319 с.

4.6.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

| Результат освоения программы | Основные показатели оценки результата |
|--|--|
| ПК 6.1 Сформировать необходимый объём знаний об основах проектирования, построения и чтения чертежей | Знать: - требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации слесарей-ремонтников; - основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно-технической документации; правила чтения технической и технологической документации; - виды производственной документации. Уметь: - выполнять геометрические построения; - выполнять деление отрезков и окружностей на равные части; - читать чертежи деталей и их соединений. Иметь практический опыт построения и чтения чертежей. |

Форма и вид аттестации по модулю:

Дифференцированный зачет в виде устного опроса. По результатам дифференцированного зачета, выставляются оценки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Отметка «отлично» - ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы. Отметка «хорошо» - ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком. Отметка «удовлетворительно» - ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на

вопросы. Научная терминология используется недостаточно. Отметка “неудовлетворительно” выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

4.7. Модуль 7. Устройство грузоподъемных кранов, подъемников, вышек

Модуль программы является частью основной образовательной программы профессионального обучения, предусматривающей профессиональную переподготовку по профессии 18559 Слесарь-ремонтник («Слесарь по ремонту и обслуживанию грузоподъемных кранов, подъемников, вышек»). Дисциплина «Устройство грузоподъемных кранов, подъемников, вышек» входит в профессиональный цикл образовательной программы.

4.7.1. Цели реализации модуля

Формирование профессиональных компетенций по дисциплине «Устройство грузоподъемных кранов, подъемников, вышек»

4.7.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

| Код | Наименование профессиональной компетенции |
|--------|--|
| ПК 7.1 | Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. |

В результате освоения модуля слушатель должен:

- иметь практический опыт:

технического обслуживания, определения и устранения неисправностей в работе грузоподъемных кранов, подъемников, вышек.

- знать:

- Устройство грузоподъемных кранов, подъемников, вышек;
- Режим работы грузоподъемных кранов, подъемников, вышек;
- Рабочее оборудование грузоподъемных кранов, подъемников, вышек;
- Общие правила технического обслуживания грузоподъемных кранов, подъемников, вышек.

- уметь:

- Использовать нормативно-техническую документацию, необходимую машинисту грузоподъемных кранов, подъемников, вышек;
- Выполнять все виды работ с использованием грузоподъемных кранов, подъемников, вышек.

4.7.3. Программа модуля

| Наименование разделов, тем модуля | Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ. | Объем часов |
|---|---|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Тема "Назначение грузоподъемных кранов, подъемников, вышек" | Содержание: Классификация грузоподъемных кранов, подъемников, вышек по типу привода основных механизмов, по исполнению стрелового оборудования, по грузоподъемности и по высоте подъёма люльки. Основные узлы и механизмы грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. | 1 |
| | <i>Лекция</i> Характеристика автогидроподъемников | 1 |

| | | |
|--|---|----|
| Тема "Типы приводов грузоподъемных кранов, подъемников, вышек" | Содержание: Характеристика различных типов приводов грузоподъемных кранов, подъемников, вышек (механического, электрического, гидравлического), их преимущества и недостатки | 1 |
| | <i>Лекция</i> Характеристика гидравлического привода | 1 |
| Тема "Основные параметры грузоподъемных кранов, подъемников, вышек" | Содержание: Конструктивная масса, рабочая масса, грузоподъемность, вылет, высота подъема люльки, скорость вращения поворотной части, скорость подъема и опускания люльки, транспортная скорость передвижения, габариты в транспортном положении, радиус поворота, мощность силовой установки, устойчивость, габариты опорного контура и др. | 1 |
| | <i>Лекция</i> Характеристика технических параметров подъемника | 1 |
| Тема "Назначение и устройство механизмов силовой передачи с гидравлическими приводами" | Содержание: Силы, действующие на подъемник во время работы. Коэффициенты грузовой и собственной устойчивости. Способ управления Кинематические схемы подъемников с механическим, электрическим и гидравлическим приводами механизмов. Назначение и устройство механизмов силовой передачи с механическим, электрическим и гидравлическими приводами: коробка отбора мощности, устройство механизма поворота и механизма вылета, реверсивный механизм, распределительная коробка, карданные валы, муфты, следящая система ориентации люльки, редуктор механизма поворота, люлька, грузовая лебедка (если подъемник оборудован лебедкой), передача движения при включении механизмов. Тормоза, их назначение, тип, устройство, регулировка. Смазка трущихся поверхностей механизмов, периодичность смазки и сорта. | 10 |
| | <i>Практическое занятие</i> Устройство механизмов силовой передачи с гидравлическими приводами | 10 |
| Тема "Опорно-поворотные устройства" | Содержание: Катковое, шариковое и роликовое. Устройство и работа опорно-поворотных устройств. Устройство уплотнений. Ходовые рамы, их конструкции и крепление к ходовому устройству. Выносные опоры: откидные, выдвигаемые и поворотные. Устройство опор. | 1 |
| | <i>Лекция</i> Опорно-поворотные устройства подъемника | 1 |
| Тема "Рабочее оборудование" | Содержание: Рабочее оборудование подъемника. Требования Правил к оборудованию подъемника. Стреловое оборудование. | 6 |

| | | |
|---|---|---|
| грузоподъемных кранов, подъемников, вышек" | Конструкция стрел, применяемых на подъемниках. Крюковая подвеска грузовой лебёдки, её устройство. Полиспаст, его назначение и устройство. Кратность полиспастов, стальные канаты. Способы заделки концов канатов. Требования к стальным канатам, установленным на подъемниках. Нормы браковки стальных канатов. Блоки, их устройство и место установки на подъемниках. Материалы, применяемые для изготовления блоков. Барабаны, их назначение и конструкция. Применение барабанов на подъемниках. | |
| | <i>Практическое занятие</i> Оборудование подъемников | 6 |
| Тема "Особенности устройства стрелового оборудования с телескопической стрелой" | Содержание: Особенности устройства стрелового оборудования с телескопической стрелой. Перевод подъемника в транспортное положение. Приборы безопасности на подъемнике. Назначение, устройство и место установки приборов безопасности. Способы и сроки проверки исправности приборов безопасности. Ограничитель предельного груза, указатель наклона, ограничитель высоты подъема люльки, ограничитель вылета, ограничитель высоты подъема крюка грузовой лебёдки, если подъемник оборудован лебёдкой, сигнализация наклона подъемника. | 1 |
| | <i>Лекция</i> Стреловое оборудование с телескопической стрелой | 1 |
| Тема "Механизмы управления грузоподъемных кранов, подъемников, вышек" | Содержание: Система управления: механическая, пневматическая, электрическая и гидравлическая. Преимущества и недостатки каждой из систем. Пневматическая система управления. Основные механизмы, входящие в систему, компрессор, ресивер, коллектор, золотники, клапаны, краны, пневмокамеры, трубопроводы, фильтр, манометр. Назначение и устройство механизмов. | 4 |
| | <i>Практическое занятие</i> Система управления подъемником | 4 |
| Тема "Пульт управления, расположение рукояток и педалей управления" | Содержание: Устройство рычагов и тяг управления. Управление коробками отбора мощности. Управление системой питания двигателей базового автомобиля. Устройство системы электропневматического управления подъемника. Гидравлический привод оборудования подъемника. Гидравлические машины: насосы, гидромоторы, силовые гидроцилиндры. Насосы, их назначение, тип, характеристика, устройство и работа. Гидромоторы, их назначение и устройство. Обратимость насосов и гидромоторов. Гидроцилиндры, их назначение, устройство и принцип работы. Трубопроводы, баки, фильтры, соединения, их назначение и устройство. Аппаратура | 1 |

| | | |
|--|---|----|
| | управления гидроприводом. Системы управления с гидравлическим приводом. Расположение рукояток и управление ими. | |
| | <i>Лекция</i> Управление подъемником с гидравлическим приводом | 1 |
| Тема "Электрический привод оборудования грузоподъемных кранов, подъемников, вышек" | Содержание: Схема электрического привода. Асинхронный электродвигатель с фазным ротором. Включение обмоток электродвигателя «звездой» и «треугольником», продолжительность включения «ПВ». Типы применяемых электродвигателей. Способы регулирования частоты вращения роторов электродвигателей. Реверсирование асинхронных двигателей. Синхронные генераторы, их устройство и назначение. Принципиальная схема соединения генератора и стабилизирующего устройства. Работа генератора. Устройство для подвода тока к электрическому приводу подъемника: кабели, токосъемники, силовой распределительный шкаф. | 1 |
| | <i>Лекция</i> Характеристика электрического привода подъемника | 1 |
| Тема "Аппараты управления электроприводом" | Содержание: Назначение, устройство и работа рубильников, выключателей, контакторов, магнитных пускателей, пусковых сопротивлений, выключателей, трансформаторов, выпрямителей электрогидравлических толкателей, тормозов. Понятие об электрической схеме подъемника. | 1 |
| | <i>Лекция</i> Аппараты управления электроприводом | 1 |
| Промежуточная аттестация | Зачёт с оценкой устный опрос | 2 |
| Итого: | | 30 |

4.7.4. Материально-техническое обеспечение

| Кабинет (лаборатория), мастерская | Оборудование и технические средства обучения |
|-----------------------------------|---|
| Мастерская Тяжелая техника | 1 Верстак с тисками 2 Канцелярский нож 3 Ключи гаечные 4 Комплектующие и принадлежности для автотранспортных средств, не включенные в другие группировки |

| | |
|--|---|
| | 5 Лампа переноска LED RoHS |
| | 6 Набор слесарного инструмента универсальный Licota |
| | 7 Оборудование подъемно-транспортное и его части |
| | 8 Огнетушитель углекислотный ОУ-1 |
| | 9 Погрузчик Boulder w1 20 т. Модуль А |
| | 10 Поддон для сбора масла |
| | 11 Противооткатные упоры под колесо |
| | 12 Системы выпуска отработанных газов двигателя, их узлы и детали |
| | 13 Урны для мусора |
| | 14 Электричество на 1 пост для участника |
| | 1 Проводное интернет-соединение скорость не менее 10 м/бит |

4.7.5. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы повышения квалификации обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих профессиональное обучение междисциплинарным курсам: наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

1. Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

2. Мастера: наличие квалификационного разряда на 1-2 разряда выше базового с

обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

4.7.6. Организация образовательного процесса

Теоретическое и практическое обучение.

4.7.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Гудков Ю.И. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов : учеб. пособие для нач. проф. образования / Ю.И.Гудков, М.Д.Полосин. — 2 е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013 — 400 с.
2. Кузнецов А.Н. Машинист подъемника (вышки). Учебное пособие. Составитель Кузнецов А.Н. – М., 2015 – 40 с.

4.7.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

| Результат освоения программы | Основные показатели оценки результата |
|---|---|
| ПК 7.1 Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. | Знать: - Устройство грузоподъемных кранов, подъемников, вышек; - Режим работы грузоподъемных кранов, подъемников, вышек; - Рабочее оборудование грузоподъемных кранов, подъемников, вышек; - Общие правила технического обслуживания грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. Уметь: - Использовать нормативно-техническую документацию, необходимую машинисту грузоподъемных кранов, подъемников, вышек; - Выполнять все виды работ с использованием грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. Иметь практический опыт технического обслуживания, определения и устранения неисправностей в работе грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. |

Форма и вид аттестации по модулю:

Дифференцированный зачет в виде устного опроса. По результатам дифференцированного зачета, выставляются оценки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Отметка «отлично» - ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет

свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы. Отметка “хорошо” - ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком. Отметка “удовлетворительно” - ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно. Отметка “неудовлетворительно” выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ

носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

4.8. Модуль 8. Технологический процесс ремонта грузоподъемных кранов, подъемников, вышек

Модуль программы является частью основной образовательной программы профессионального обучения, предусматривающей профессиональную переподготовку по профессии 18559 Слесарь-ремонтник («Слесарь по ремонту и обслуживанию грузоподъемных кранов, подъемников, вышек»). Дисциплина «Технологический процесс ремонта грузоподъемных кранов, подъемников, вышек» входит в профессиональный цикл образовательной программы.

4.8.1. Цели реализации модуля

Формирование профессиональных компетенций по дисциплине «Технологический процесс ремонта грузоподъемных кранов, подъемников, вышек»

4.8.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

| Код | Наименование профессиональной компетенции |
|--------|--|
| ПК 8.1 | Знать особенности технологического процесса ремонта грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. |

В результате освоения модуля слушатель должен:

- иметь практический опыт:

- контроля за состоянием тормозных и предохранительных устройств, правильностью крепления тросов грузозахватных приспособлений;
- профилактических осмотров механического и электрического оборудования

грузоподъемных кранов, подъемников, вышек;

- браковки канатов в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, подъемников, вышек;
- ремонтно-профилактического обслуживания грузоподъемных кранов, подъемников, вышек.

- знать:

- причины возникновения неисправностей в работе грузоподъемных кранов, подъемников, вышек и способы их предупреждения;
- виды и свойства смазочных материалов;
- порядок смазки машин;
- системы автоматической смазки оборудования грузоподъемных кранов, подъемников, вышек;
- измерительный инструмент и требования, предъявляемые к нему;
- виды технического обслуживания грузоподъемных кранов, подъемников, вышек;
- порядок вывода в ремонт и приема из ремонта грузоподъемных кранов, подъемников, вышек;
- слесарный инструмент и требования, предъявляемые к нему;
- правила обращения со слесарным инструментом;
- основные слесарные операции;
- стропальное дело.

- уметь:

- контролировать правильность крепления тросов грузозахватных приспособлений, регулирования тормозов и действия предохранительных устройств;

- производить текущий осмотр, чистку и смазку трущихся поверхностей деталей механизмов и машин;
- выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемых грузоподъемных кранов, подъемников, вышек, участвовать в его ремонте;
- выводить грузоподъемные краны, подъемники, вышки в ремонт и принимать из ремонта;
- выполнять слесарные работы в процессе ремонта оборудования;
- контролировать качество ремонта грузоподъемных кранов, подъемников, вышек.

4.8.3. Программа модуля

| Наименование разделов, тем модуля | Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ. | Объем часов |
|---|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Тема " Ознакомление с причинами возникновения неисправностей в работе механического оборудования грузоподъемных кранов, подъемников, вышек и способами их устранения" | <p>Содержание: Инструктаж по охране и безопасности труда при ремонте механического оборудования. Требования Ростехнадзора к механическому оборудованию крана. Разборка узлов механического оборудования на детали. Осмотр и способы выявления неисправностей механического оборудования крана. Проверка и устранение дефектов валов и осей. Ревизия муфт. Осмотр шпоночных и шлицевых соединений. Выявление и устранение неисправностей. Ревизия подшипников. Выявление и устранение неисправностей. Ревизия зубчатых передач и цилиндрических редукторов. Выявление и устранение неисправностей. Ревизия резьбовых соединений. Выявление и устранение неисправностей. Ревизия тормозов с электромагнитом. Выявление и устранение неисправностей. Регулировка тормозов с электромагнитом. Ревизия тормозов с электрогидротолкателем. Выявление и устранение неисправностей. Регулировка тормозов с электрогидротолкателем. Ревизия грузовых барабанов. Ревизия крюков общего назначения. Ревизия литейных крюков. Ревизия блоков. Выявление и устранение неисправностей. Ревизия блочно-крюковых подвесок. Выявление и устранение неисправностей. Ревизия ходовых колес. Крепление тросов грузозахватных приспособлений. Ревизия грузовых канатов. Нормы и признаки браковки грузовых канатов. Ревизия металлоконструкций. Выбраковка деталей из-за дефектов.</p> | 8 |

| | | |
|--|---|---|
| | <p><i>Лекция</i></p> <p>Ознакомление с причинами возникновения неисправностей в работе механического оборудования грузоподъемных кранов, подъемников, вышек и способами их устранения</p> | 2 |
| | <p><i>Практическое занятие</i></p> <p>Определение причины и указание способов устранения неисправности: изгиб валов, повышенный нагрев подшипников качения, износ зубчатых передач, значительный шум и нагрев редуктора, износ элементов тормозов, износ крюков, блоков, ходовых колес, грузовых канатов.</p> | 6 |
| <p>Тема "Ознакомление с причинами возникновения неисправностей в работе электрического оборудования грузоподъемных кранов, подъемников, вышек и способами их предупреждения"</p> | <p>Содержание: Инструктаж по охране и безопасности труда при ремонте электрического оборудования. Требования Ростехнадзора к электрическому оборудованию крана. Осмотр и способы выявления неисправностей электрического оборудования крана. Неисправности электродвигателей переменного тока. Неисправности контакторов. Неисправности кулачковых контроллеров. Неисправности автоматических выключателей, плавких предохранителей. Неисправности максимального реле. Неисправности тормозных электромагнитов. Неисправности тормозных электрогидротолкателей. Неисправности пускорегулирующих сопротивлений. Неисправности подъемных электромагнитов. Проверка исправного действия ограничителей рабочих движений крана. Проверка исправного действия блокировочных устройств двери и люка кабины, двери на мосту крана. Проверка исправного действия нулевой блокировки контроллеров, аварийного выключателя, ключа-бирки, звукового сигнала. Неисправности ограничителей рабочих движений крана (для механизмов передвижения). Неисправности ограничителей рабочих движений крана (для механизмов подъема). Неисправности блокировочных устройств двери и люка кабины, двери на мосту крана. Неисправности нулевой блокировки контроллеров. Неисправности аварийного выключателя, ключа-бирки, звукового сигнала. Неисправности токоподвода к мосту и тележки крана.</p> | 8 |
| | <p><i>Лекция</i></p> <p>Ознакомление с причинами возникновения неисправностей в работе электрического оборудования грузоподъемных кранов, подъемников, вышек и способами их предупреждения</p> | 2 |
| | <p><i>Практическое занятие</i></p> <p>Определение причины и указание способов устранения неисправности: вибрация электродвигателя во время вращения ротора, вибрация электродвигателя, искрение щеток и обгорание колец ротора, повышенный нагрев катушки контактора, кратковременное отключение контактора на ходу крана,</p> | 6 |

| | | |
|---|--|---|
| | повышенное гудение тормозного электромагнита, не срабатывает конечный выключатель. | |
| Тема "Ознакомление с видами и свойствами смазочных материалов (порядок смазки машин; системы автоматической смазки оборудования грузоподъемных кранов, подъемников, вышек)" | Содержание: Назначение смазки. Смазочные материалы. Системы подачи смазки. Индивидуальный способ смазки. Система централизованной смазки. Выбор смазочных материалов. Смазка подшипников качения. Смазка зубчатых передач и редукторов. Смазка канатов. Паспорт смазки. Хранение смазочных материалов. | 3 |
| | <i>Лекция</i> Ознакомление с видами и свойствами смазочных материалов (порядок смазки машин; системы автоматической смазки оборудования грузоподъемных кранов, подъемников, вышек) | 1 |
| | <i>Практическое занятие</i> Выбор смазочных материалов. Алгоритм смазки редукторов. | 2 |
| Тема "Усвоение видов технического обслуживания и ремонтов грузоподъемных кранов, подъемников, вышек" | Содержание: Система планово-предупредительных ремонтов. Виды технического обслуживания крана. Ежедневное техническое обслуживание крана. Периодическое обслуживание крана. Сезонное обслуживание крана. Плановые текущие ремонты. Капитальные ремонты. Аварийные ремонты. Ремонтная документация. Назначение и содержание наряда-допуска. Ремонтные ведомости. Графики ремонтов. | 3 |
| | <i>Лекция</i> Усвоение видов технического обслуживания и ремонтов грузоподъемных кранов, подъемников, вышек | 1 |
| | <i>Практическое занятие</i> Изучение ремонтной документации. Заполнение наряда-допуска. | 2 |
| Тема "Усвоение порядка вывода в ремонт и приема из ремонта грузоподъемных кранов, подъемников, вышек" | Содержание: Диагностика грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. Порядок вывода грузоподъемных кранов, подъемников, вышек в ремонт. Действия машиниста крана во время вывода грузоподъемных кранов, подъемников, вышек в ремонт. Действия слесаря и электрика при остановке грузоподъемных кранов, подъемников, вышек на ремонт. Обязанности машиниста грузоподъемных кранов, подъемников, вышек во время ремонта. Действия ремонтного персонала после окончания ремонта. Порядок опробования и пуска грузоподъемных кранов, подъемников, вышек в работу после окончания ремонта. | 3 |
| | <i>Лекция</i> Усвоение порядка вывода в ремонт и приема из ремонта грузоподъемных кранов, подъемников, вышек | 1 |
| | <i>Практическое занятие</i> | 2 |

| | | |
|--|---|----|
| | Составление дефектной ведомости. Составление алгоритма вывода крана в ремонт. | |
| Тема "Ознакомление с измерительным инструментом и требованиями, предъявляемыми к нему" | Содержание: Назначение контрольно-измерительных приборов и инструмента. Штангенинструменты. Микрометрический инструмент. Зубомеры. | 3 |
| | <i>Лекция</i> Ознакомление с измерительным инструментом и требованиями, предъявляемыми к нему | 1 |
| | <i>Практическое занятие</i> Измерение деталей штангенинструментом Измерение зубьев передач зубомером. | 2 |
| Промежуточная аттестация | Зачёт с оценкой устный опрос | 2 |
| Итого: | | 30 |

4.8.4. Материально-техническое обеспечение

| Кабинет (лаборатория), мастерская | Оборудование и технические средства обучения |
|-----------------------------------|---|
| Мастерская Тяжелая техника | 1 Верстак с тисками |
| | 2 Канцелярский нож |
| | 3 Ключи гаечные |
| | 4 Комплектующие и принадлежности для автотранспортных средств, не включенные в другие группировки |
| | 5 Лампа переноска LED RoHS |
| | 6 Набор слесарного инструмента универсальный Licota |
| | 7 Оборудование подъемно-транспортное и его части |
| | 8 Огнетушитель углекислотный ОУ-1 |
| | 9 Погрузчик Boulder w1 20 т. Модуль А |
| | 10 Поддон для сбора масла |
| | 11 Противооткатные упоры под колесо |
| | 12 Системы выпуска отработанных газов двигателя, их узлы и детали |
| | 13 Урны для мусора |
| | 14 Электричество на 1 пост для участника |

4.8.5. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы повышения квалификации обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих профессиональное обучение междисциплинарным курсам: наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

1. Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.
2. Мастера: наличие квалификационного разряда на 1-2 разряда выше базового с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

4.8.6. Организация образовательного процесса

Теоретическое и практическое обучение.

4.8.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

ПБ 10-382-00

2. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов: Л.А. Невзоров, Ю.И. Гудков. 7-е изд. – М.: ИЦ «Академия», 2018. – 448 с.

3. Стропальщик: Грузоподъемные краны и грузозахватные приспособления: учебное пособие: С. Игумнов. – М.: ИЦ «Академия», 2019. – 64 с.

Электронные и интернет-ресурсы:

1. gosnadzor.ru

4.8.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

| Результат освоения программы | Основные показатели оценки результата |
|---|--|
| ПК 8.1 Знать особенности технологического процесса ремонта грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. | Знать: - причины возникновения неисправностей в работе грузоподъемных кранов, подъемников, вышек и способы их предупреждения; - виды и свойства смазочных материалов; - порядок смазки машин; - системы автоматической смазки оборудования грузоподъемных кранов, подъемников, вышек; - измерительный инструмент и требования, предъявляемые к нему; - виды технического обслуживания грузоподъемных кранов, подъемников, вышек; - порядок вывода в ремонт и приема из ремонта грузоподъемных кранов, подъемников, вышек; - слесарный инструмент и требования, предъявляемые к нему; - правила обращения со слесарным инструментом; - основные слесарные операции; - стропальное дело. Уметь: - контролировать правильность крепления тросов грузозахватных приспособлений, регулирования тормозов и действия предохранительных устройств; - производить текущий осмотр, чистку и смазку трущихся поверхностей деталей механизмов и машин; - выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемых грузоподъемных кранов, подъемников, вышек, участвовать в его ремонте; - выводить грузоподъемные краны, подъемники, вышки в ремонт и принимать из ремонта; - выполнять слесарные работы в процессе ремонта оборудования; - контролировать качество ремонта грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. Иметь практический опыт: - контроля за состоянием тормозных и предохранительных устройств, правильностью крепления тросов грузозахватных приспособлений; - профилактических осмотров механического и электрического оборудования грузоподъемных кранов, подъемников, вышек; - браковки канатов в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, подъемников, вышек; - ремонтно-профилактического обслуживания грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. |

Форма и вид аттестации по модулю:

Дифференцированный зачет в виде устного опроса. По результатам

дифференцированного зачета, выставляются оценки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Отметка «отлично» - ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы. Отметка «хорошо» - ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком. Отметка «удовлетворительно» - ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно. Отметка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено

непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

4.9. Модуль 9. Производственная практика

Производственная практика является частью основной образовательной программы повышения квалификации для профессии 18559 Слесарь-ремонтник («Слесарь по ремонту и обслуживанию грузоподъемных кранов, подъемников, вышек») в части освоения квалификации: Слесарь - ремонтник 4 разряда.

4.9.1. Цели реализации модуля

Комплексное освоение обучающимися всех ВПД

4.9.2. Требования к результатам освоения модуля

Результатом освоения модуля является освоение следующих профессиональных и общих компетенций:

| Код | Наименование профессиональной компетенции |
|-----------|---|
| ПК 9.1 | Проводить ремонт, демонтаж, испытание, регулирование и наладку сложного оборудования, агрегатов и машин, осуществлять сдачу после ремонта |

В результате освоения модуля слушатель должен:

- иметь практический опыт:

применения теоретических знаний к конкретным условиям деятельности предприятий и организаций различных организационно-правовых форм

- знать:

- основные правила ТБ и организацию рабочего места;

- назначение и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
- технические условия на собираемые узлы и механизмы;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- систему допусков и посадок;
- качества и параметры шероховатости;
- наименование, маркировку и правила применения масел, моющих средств и смазок;
- наименование и маркировку металлов.

- уметь:

- выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- производить ремонт простого оборудования, агрегатов и машин, а так же средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации;
- промывать, чистить и смазывать детали;
- выполнять работу с применением пневматических, электрических инструментов;
- изготавливать простые приспособления для ремонта и сборки.

4.9.3. Программа модуля

| Наименование разделов, тем модуля | Содержание обучения по темам, наименование и тематика практических занятий, самостоятельной работы. Вид учебных занятий. Виды выполняемых работ. | Объем часов |
|--|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Производственная практика Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт | Содержание: Ознакомление с предприятием. Проведение инструктажей по охране труда на рабочих местах предприятий и организаций. Выполнение слесарной обработки деталей с применением универсальной оснастки. Выполнение слесарной обработки деталей с применением универсальной оснастки. | 25 |

| | | |
|--|--|-----------|
| <p>приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> | <p>Выполнение закалки простых инструментов и деталей сложной формы. Выполнение закалки простых инструментов и деталей сложной формы. Слесарная обработка деталей сложной формы с проверкой по калибрам. Выполнение доводочных операций термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку. Изготовление и ремонт инструмента повышенной сложности. Изготовление сложного и точного инструмента и приспособлений с применением специальной технической оснастки и шаблонов. Изготовление сложного и точного инструмента и приспособлений с применением специальной технической оснастки и шаблонов. Изготовление сложного и точного инструмента и приспособлений с применением специальной технической оснастки и шаблонов. Выполнение слесарной обработки деталей приспособлений, изготовление деталей кондукторов, зажимных приспособлений, съёмников. Выполнение слесарной обработки деталей приспособлений, изготовление деталей кондукторов, зажимных приспособлений, съёмников. Сборка слесарных контрольно-измерительных приборов и приспособлений. Сборка измерительных приспособлений повышенной сложности. Сборка приспособлений металлообработки (кондукторов и т.п.) с изготовлением деталей по чертежам. Ремонт точного и сложного инструмента и приспособлений (штампов, кондукторов. и т.п.)</p> | |
| | <p>Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента</p> | <p>25</p> |
| <p>Производственная практика Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов</p> | <p>Содержание: Ознакомление с назначением, устройством, технологическими картами, чертежами и тех. условиями на сборку узлов и механизмов. Ознакомление с передовыми приёмами сборки, инструментом, оборудованием, приспособлениями. Проверка и подготовка комплектующих выполнение слесарно-пригоночных операций. Проверка и подготовка комплектующих выполнение слесарно-пригоночных операций. Сборка узлов машин и оборудования Применение механизированного инструмента. Изучение конструкции, тех. документации, приёмов сборки, приёмов работы с инструментами. Контроль деталей, поступающих на сборку, определение годности, размеров, соответствие тех. требованиям. Контроль деталей, поступающих на сборку, определение годности, размеров, соответствие тех. требованиям. Опиливание и подгонка деталей типа шпонка. Сборка валов, подшипниковых узлов. Опиливание и подгонка деталей типа шпонка. Сборка валов, подшипниковых узлов, Пригонка шлицев, обработка отверстий. Пригонка шлицев, обработка отверстий. Обработка деталей на металлорежущих станках, шлифовка фланцев. Обработка деталей на металлорежущих станках, шлифовка фланцев. Обработка деталей на металлорежущих станках, шлифовка фланцев. Сборка и регулировка узлов и механизмов средней сложности, по установленному технологическому процессу. Сборка и регулировка узлов и механизмов средней сложности, по установленному технологическому процессу. Сборка и регулировка узлов и</p> | <p>25</p> |

| | | |
|--|--|-----------|
| | <p>механизмов средней сложности, по установленному технологическому процессу. Общая сборка машин и оборудования. Общая сборка машин и оборудования. Общая сборка машин и оборудования. Монтаж узлов , технологических комплектов и деталей на сборочную базу машины. Выполнение пригоночных операций при монтаже. Сборка и установка контрольно-регулирующих устройств. Сборка и установка дросселей, предохранительных клапанов различных типов, обратных клапанов в соответствии с гидравлическими схемами. Сборка и установка дросселей, предохранительных клапанов различных типов, обратных клапанов в соответствии с гидравлическими схемами. Сборка элементов пневматических устройств в соответствии с техническими условиями. Сборка элементов пневматических устройств в соответствии с техническими условиями. Сборка компрессоров и пневмоприводов. Сборка компрессоров и пневмоприводов. Контроль качества сборки и испытание изделия. Испытания на холостом ходу и под нагрузкой. Отделка наружных поверхностей, окраска изделий, узлов машин и оборудования. Сборка дополнительного оборудования станков и механизмов. Отделка наружных поверхностей, окраска изделий, узлов машин и оборудования. Сборка дополнительного оборудования станков и механизмов. Отделка наружных поверхностей, окраска изделий, узлов машин и оборудования. Сборка дополнительного оборудования станков и механизмов. Сборка загрузочных устройств, бункеров, питателей, транспортёров, тележек, кантователей, рольгангов, конвейеров. Перемещение грузов с применением домкратов. Сборка загрузочных устройств, бункеров. Сборка питателей, транспортёров, тележек. Сборка кантователей, рольгангов. Сборка, конвейеров. Перемещение грузов с применением домкратов. Использование измерительных приборов и приспособлений в определении качества собранных узлов. Использование измерительных приборов и приспособлений в определении качества собранных узлов. Проверочные работы, определение зазоров, люфтов. Регулировочные работы. Участие в проверках и испытаниях грузоподъёмных устройств и механизмов. Участие в проверках и испытаниях грузоподъёмных устройств и механизмов</p> | |
| | <p>Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов</p> | <p>25</p> |
| <p>Производственная практика Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</p> | <p>Содержание: Инструктажи по ИОТ при проведении ремонтных работ. Организация ремонтной службы на предприятиях, в организациях, ремонтных мастерских. Система планово-предупредительного ремонта. Техническая диагностика, методы диагностики, прогнозирование отказов оборудования. Узловой метод. Техническая диагностика, методы диагностики, прогнозирование отказов оборудования. Узловой метод. Виды, методы оценки износа деталей машин, признаки износа, величина износа. Смазка оборудования, регулировка и профилактическое обслуживание оборудования. Способы восстановления изношенных</p> | <p>25</p> |

деталей. Разборка, очистка и дефектация оборудования. Подготовка машины к ремонту. Определение неисправностей, установление последовательности ремонта, очистка механизмов. Ликвидация трещин, сколов, ремонт изношенных отверстий, шлифовка, шабрение. Нарезание резьбы на стержнях и в отверстиях, замена шпонок, ремонт пазов. Обеспечение посадок по ремонтным размерам. Измерение и определение методов ремонта. Ремонт шлицевых соединений. Ремонт шлицевых соединений. Калибровка, протяжка, пригонка. Сверление отверстий, ремонт трещин, замена деталей, установка штифтов. Ремонт деталей вращательного движения Ремонт осей, валов, шпинделей. Технические требования, методы ремонта. Ремонт подшипниковых узлов. Порядок установки подшипников скольжения и качения. Доводка, шлифовка шеек валов, наварка, наплавка, обтачивание. Правка валов. Проверка геометрии, точности. Замена подшипников, регулировка зазоров, замена сальниковых уплотнений, монтаж на вал и в корпус. Запрессовка втулок, стопорение. Установка и замена вкладышей. Ремонт муфт и тормозов. Технические требования и условия на ремонт. Ремонт зубчатых, червячных передач и их деталей. Регулировка зазоров, зацепления. Замена и ремонт ходовых винтов, разъёмных гаек, регулировка. Ремонт механизмов поступательного движения. Замена и ремонт ходовых винтов, разъёмных гаек, регулировка. Ремонт механизмов поступательного движения. Замена и ремонт реечных, эксцентриковых, кулачковых, кривошипно-шатунных механизмов. Замена и ремонт реечных, эксцентриковых, кулачковых, кривошипно-шатунных механизмов. Ремонт механизмов фрикционных передач. Сам. работа: Замена и ремонт деталей механизмов сцепления, регулировка многодисковых муфт. Ремонт механизмов фрикционных передач. Сам. работа: Замена и ремонт деталей механизмов сцепления, регулировка многодисковых муфт. Ремонт деталей и механизмов гидравлического и пневматического оборудования. Замена и ремонт деталей гидронасосов, гидроцилиндров, клапанов, золотниковых устройств, трубопроводов. Замена и ремонт деталей гидронасосов, гидроцилиндров, клапанов, золотниковых устройств, трубопроводов. Ремонт деталей и механизмов смазочных и охлаждающих систем. Снятие и установка радиаторов, насосов, замена термомпар и датчиков давления. Ремонт деталей и механизмов смазочных и охлаждающих систем. Снятие и установка радиаторов, насосов, замена термомпар и датчиков давления. Проверка основных узлов оборудования после ремонта. Проверка точности оборудования при испытаниях, регулировка. Подъёмно-транспортные работы, оборудование, ремонт. Ремонт монтажных лебёдок, талей, домкратов, струбцин. Контроль точности, измерений, отклонений, регулировочные работы. Общая регулировка и контроль точности узлов машин и оборудования. Сбор и систематизация материалов для составления отчёта по производственной практике

Разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

25

| | | |
|--|--|-----|
| Производственная практика Устройство, принцип работы грузоподъемных кранов, подъемников, вышек | Содержание: Классификация грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. Приборы и устройства безопасности кранов, подъемников, вышек. Требования ФНП к электрооборудованию грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. Электрооборудование и типовые электросхемы грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. | 30 |
| | Устройство, принцип работы грузоподъемных кранов, подъемников, вышек | 30 |
| Производственная практика Организация и порядок ремонта грузоподъемных кранов, подъемников, вышек | Содержание: Охрана труда при эксплуатации и производстве работ в электроустановках ГПМ. Пожарная безопасность. Производственная санитария. Электробезопасность. Технологический процесс обслуживания и ремонт грузоподъемных кранов и подъемников(вышек). Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и устройств безопасности ГПМ. | 31 |
| | Организация и порядок ремонта грузоподъемных кранов, подъемников, вышек | 31 |
| Промежуточная аттестация | Зачёт с оценкой Выполнение практической работы | 2 |
| Итого: | | 138 |

4.9.4. Материально-техническое обеспечение

| Кабинет (лаборатория), мастерская | Оборудование и технические средства обучения |
|-----------------------------------|---|
| Мастерская Тяжелая техника | 1 Верстак с тисками |
| | 2 Канцелярский нож |
| | 3 Ключи гаечные |
| | 4 Комплектующие и принадлежности для автотранспортных средств, не включенные в другие группировки |
| | 5 Лампа переноска LED RoHS |
| | 6 Набор слесарного инструмента универсальный Licota |
| | 7 Оборудование подъемно-транспортное и его части |
| | 8 Огнетушитель углекислотный ОУ-1 |
| | 9 Погрузчик Boulder w1 20 т. Модуль А |
| | 10 Поддон для сбора масла |
| | 11 Противооткатные упоры под колесо |
| | 12 Системы выпуска отработанных газов двигателя, их узлы и детали |
| | 13 Урны для мусора |

| | |
|--|--|
| | 14 Электричество на 1 пост для участника |
| | 1 Проводное интернет-соединение скорость не менее 10 м/бит |

4.9.5. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы повышения квалификации обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих профессиональное обучение междисциплинарным курсам: наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

1. Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.
2. Мастера: наличие квалификационного разряда на 1-2 разряда выше базового с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

4.9.6. Организация образовательного процесса

Практическое обучение

4.9.7. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Лысяков А.Г. Краны промышленных предприятий. М.: «Машиностроение», 1985. - 156 с.
2. Степыгин, В. И. Подъемно-транспортные установки : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Степыгин, С. А. Елфимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 200 с.
3. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 334 с.

4.9.8. Контроль и оценка результатов освоения модуля

| Результат освоения программы | Основные показатели оценки результата |
|--|---|
| ПК 9.1 Проводить ремонт, демонтаж, испытание, регулирование и наладку сложного оборудования, агрегатов и машин, осуществлять сдачу после ремонта | Знать: - основные правила ТБ и организацию рабочего места; - назначение и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; - технические условия на собираемые узлы и механизмы; - основные механические свойства обрабатываемых материалов; - систему допусков и посадок; - квалитеты и параметры шероховатости; - наименование, маркировку и правила применения масел, моющих средств и смазок; - наименование и маркировку металлов. Уметь: - выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; - производить ремонт простого оборудования, агрегатов и машин, а так же средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации; - промывать, чистить и смазывать детали; - выполнять работу с применением пневматических, электрических инструментов; - изготавливать простые приспособления для ремонта и сборки. Иметь практический опыт применения теоретических знаний к конкретным условиям деятельности предприятий и организаций различных организационно-правовых форм |

Форма и вид аттестации по модулю:

Дифференцированный зачет в виде защиты предоставленной отчетности по практике.

По результатам дифференцированного зачета, выставляются оценки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Отметка “отлично” - ставится в том случае, когда студент обнаруживает

систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы. Отметка “хорошо” - ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком. Отметка “удовлетворительно” - ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно. Отметка “неудовлетворительно” выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент

подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

5. Организационно-педагогические условия реализации программы

5.1. Материально-техническое обеспечение

| Кабинет (лаборатория), мастерская | Оборудование и технические средства обучения |
|---|---|
| Учебная аудитория кабинет Материаловедения | 1 Компьютер 2 Рабочий стол 3 Стул 1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016) |
| Мастерская Мастерская по обслуживанию тяжелой техники | 1 Ноутбук 2 Рабочий стол 1 ПО текстовый редактор Microsoft Office Word 2 Проводное интернет-соединение скорость не менее 10 м/бит |
| Учебная аудитория Охрана труда | 1 Ноутбук/компьютер 2 Проектор с hdmi кабелем (Acer H6517ABD) 1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016) |
| Учебная аудитория Правового обеспечения профессиональной деятельности | 1 Ноутбук 2 Офисный стул 3 Рабочий стол 1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016) |
| Мастерская Тяжелая техника | 1 Верстак с тисками 2 Канцелярский нож 3 Ключи гаечные 4 Комплектующие и принадлежности для автотранспортных средств, не включенные в другие группировки |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> 5 Лампа переноска LED RoHS 6 Набор слесарного инструмента универсальный Licota 7 Оборудование подъемно-транспортное и его части 8 Огнетушитель углекислотный ОУ-1 9 Погрузчик Boulder w1 20 т. Модуль А 10 Поддон для сбора масла 11 Противооткатные упоры под колесо 12 Системы выпуска отработанных газов двигателя, их узлы и детали 13 Урны для мусора 14 Электричество на 1 пост для участника <ul style="list-style-type: none"> 1 Проводное интернет-соединение скорость не менее 10 м/бит |
| <p>Учебная аудитория Технического черчения</p> | <ul style="list-style-type: none"> 1 Ластик для карандаша (мягкий) 2 Линейка деревянная 30 см 3 Ноутбук или компьютер 4 Общее освещение 5 Освещение рабочей поверхности 6 Простые карандаши 7 Рабочий стол 8 Тетрадь в клетку формата А4 без полей; 9 циркуль круговой, циркуль разметочный 10 Чертежная бумага плотная нелинованная - формат А4 11 Чертежные угольники с углами <ul style="list-style-type: none"> 1 Пакет Microsoft Office 2016 (Word 2016, Excel 2016) |

5.2. Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы профессиональной переподготовки обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на

условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих профессиональное обучение междисциплинарным курсам: наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

1. Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.
2. Мастера: наличие квалификационного разряда на 1-2 разряда выше базового с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5.3. Организация образовательного процесса

Теоретическое и практическое обучение

5.4. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Румынина В. В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Румынина. — 10-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2014 — 224 с.

2. Охрана труда и промышленная экология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [В. Т. Медведев, С. Г. Но-виков, А.В.Каралюнец, Т.Н.Маслова]. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2012 — 416 с.
3. Девисилов В. А. Охрана труда: учебник. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. — 448 с.
4. Стуканов, В. А. Материаловедение: учеб. пособие. - М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2008. - 368 с.
5. Солнцев, Ю. П. Материаловедение: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. П. Солнцев, С. А. Вологжанина. - М.: Академия, 2007. - 496 с.
6. Андреев, Л.И. Техническая механика. / В.И. Андреев, А.Г. Паушкин, А.Н. Леонтьев. - М.: Высшая школа, 2010 - 224 с.
7. Вереина, В.И. Техническая механика: учебное пособие для начального профессионального образования./ Л.И. Вереина – М.: Издательский центр «Академия», 2008-224с.
8. С.А. Зайцев, А.Н. Толстов «Технические измерения»; учебное пособие для студентов учреждений среднего проф. образования / Москва: Образовательно - издательский центр «Академия», 2018 – 368 с.
9. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с.
10. Чекмарев, А.А. Справочник по черчению – М: Издательский центр «Академия», 2018. - 156 с.
11. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 319 с.
12. Гудков Ю.И. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов : учеб. пособие для нач. проф. образования / Ю.И.Гудков, М.Д.По лосин. — 2 е изд., стер. — М. : Издательский центр «Акаде мия», 2013 — 400 с.

13. Кузнецов А.Н. Машинист подъемника (вышки). Учебное пособие. Составитель Кузнецов А.Н. – М., 2015 – 40 с.
14. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. ПБ 10-382-00
15. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов: Л.А. Невзоров, Ю.И. Гудков. 7-е изд. – М.: ИЦ «Академия», 2018. – 448 с.
16. Стропальщик: Грузоподъемные краны и грузозахватные приспособления: учебное пособие: С. Игумнов. – М.: ИЦ «Академия», 2019. – 64 с.
17. Лысяков А.Г. Краны промышленных предприятий. М.: «Машиностроение», 1985. - 156 с.
18. Степыгин, В. И. Подъемно-транспортные установки : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Степыгин, С. А. Елфимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 200 с.
19. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 334 с.

Дополнительная литература:

1. Землин, А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности для транспортных специальностей : учебник для студентов среднего профессионального образования / под общ. ред. А. И. Землина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 — 478 с.
2. Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.97 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 3.
- 4.

Электронные и интернет-ресурсы:

1. Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс

<http://www.consultant.ru/>

2. <https://ohranatruda.ru/>

3. www.urait.ru

4. gosnadzor.ru

6. Контроль и оценка результатов освоения программы

| Результат освоения программы | Основные показатели оценки результата |
|---|--|
| ПК 1.1 осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми основами | Знать : • нормативные основы трудовой деятельности; • трудовое законодательство; • основные положения нормирования труда; • правовые и организационные основы трудовой деятельности; • права и обязанности работника Уметь: • осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми основами; • использовать правовые знания в нормировании труда работника" Владеть навыками: защиты трудовых прав работника; использования знаний трудового законодательства в профессиональной деятельности |
| ПК 2.1 готов соблюдать требования промышленной безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности | Знать: законодательство в области охраны труда; нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; требования охраны и безопасности труда к содержанию рабочего места Уметь: соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности Владеть навыками: применения безопасных приемов труда в профессиональной деятельности |
| ПК 3.1 Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. | знать:Общие сведения о металлах, сплавах и их свойства; Общие сведения о смазочных материалах грузозахватных органов, съемных грузозахватных; Признаки неисправностей механизмов и приборов автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т, возникающих в процессе работы уметь: Определять пригодность к работе стальных канатов, приспособлений и тары. Определять неисправности в работе автомобильных кранов грузоподъемностью до 20 т |
| ПК 4.1 Выполнять слесарно-сборочных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений | Знать: - основные понятия технической механики; - виды деформаций и износа деталей и узлов; - основы расчета на прочность элементов конструкций; - преобразующие движение механизмы; - соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; - конструкции валов, назначение и классификацию подшипников; - основные типы смазочных устройств; - трение, его виды, роль трения в технике; - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - приводы механизмов, их кинематические и силовые характеристики. Уметь: - пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при техническом обслуживании и ремонте оборудования; - определять вид деформации деталей; - собирать конструкции по чертежам и схемам; - составлять и читать кинематические схемы механизмов. Иметь практический опыт выполнения слесарных, слесарно-сборочных и слесарно-ремонтных работ с применением необходимого оборудования, инструментов и приспособлений |
| ПК 5.1 Выбирать | Знать: - Устройство универсальных специальных приспособлений и |

| | |
|--|---|
| <p>измерительный инструмент и производить контроль качества деталей в соответствии с требованиями технической документации.</p> | <p>контрольно - измерительных инструментов; - Назначение и правила применения, наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов; - Систему допусков и посадок; - Квалитеты и параметры шероховатости. Уметь: - Выбирать измерительный инструмент и производить контроль качества деталей в соответствии с требованиями технической документации. Иметь практический опыт применения измерительных инструментов и контроля качества деталей в соответствии с требованиями технической документации.</p> |
| <p>ПК 6.1 Сформировать необходимый объем знаний об основах проектирования, построения и чтения чертежей</p> | <p>Знать: - требования единой системы конструкторской документации и системы проектной документации слесарей-ремонтников; - основные правила построения чертежей и схем, виды нормативно-технической документации; правила чтения технической и технологической документации; - виды производственной документации. Уметь: - выполнять геометрические построения; - выполнять деление отрезков и окружностей на равные части; - читать чертежи деталей и их соединений. Иметь практический опыт построения и чтения чертежей.</p> |
| <p>ПК 7.1 Выполнять техническое обслуживание, определять и устранять неисправности в работе грузоподъемных кранов, подъемников, вышек.</p> | <p>Знать: - Устройство грузоподъемных кранов, подъемников, вышек; - Режим работы грузоподъемных кранов, подъемников, вышек; - Рабочее оборудование грузоподъемных кранов, подъемников, вышек; - Общие правила технического обслуживания грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. Уметь: - Использовать нормативно-техническую документацию, необходимую машинисту грузоподъемных кранов, подъемников, вышек; - Выполнять все виды работ с использованием грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. Иметь практический опыт технического обслуживания, определения и устранения неисправностей в работе грузоподъемных кранов, подъемников, вышек.</p> |
| <p>ПК 8.1 Знать особенности технологического процесса ремонта грузоподъемных кранов, подъемников, вышек.</p> | <p>Знать: - причины возникновения неисправностей в работе грузоподъемных кранов, подъемников, вышек и способы их предупреждения; - виды и свойства смазочных материалов; - порядок смазки машин; - системы автоматической смазки оборудования грузоподъемных кранов, подъемников, вышек; - измерительный инструмент и требования, предъявляемые к нему; - виды технического обслуживания грузоподъемных кранов, подъемников, вышек; - порядок вывода в ремонт и приема из ремонта грузоподъемных кранов, подъемников, вышек; - слесарный инструмент и требования, предъявляемые к нему; - правила обращения со слесарным инструментом; - основные слесарные операции; - стропальное дело. Уметь: - контролировать правильность крепления тросов грузозахватных приспособлений, регулирования тормозов и действия предохранительных устройств; - производить текущий осмотр, чистку и смазку трущихся поверхностей деталей механизмов и машин; - выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемых грузоподъемных кранов, подъемников, вышек, участвовать в его ремонте; - выводить грузоподъемные краны, подъемники, вышки в ремонт и принимать из ремонта; - выполнять слесарные работы в процессе ремонта оборудования; - контролировать качество ремонта грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. Иметь практический опыт: - контроля за</p> |

| | |
|--|--|
| | состоянием тормозных и предохранительных устройств, правильностью крепления тросов грузозахватных приспособлений; - профилактических осмотров механического и электрического оборудования грузоподъемных кранов, подъемников, вышек; - браковки канатов в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, подъемников, вышек; - ремонтно-профилактического обслуживания грузоподъемных кранов, подъемников, вышек. |
| ПК 9.1 Проводить ремонт, демонтаж, испытание, регулирование и наладку сложного оборудования, агрегатов и машин, осуществлять сдачу после ремонта | Знать: - основные правила ТБ и организацию рабочего места; - назначение и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; - технические условия на собираемые узлы и механизмы; - основные механические свойства обрабатываемых материалов; - систему допусков и посадок; - качества и параметры шероховатости; - наименование, маркировку и правила применения масел, моющих средств и смазок; - наименование и маркировку металлов. Уметь: - выполнять разборку, ремонт, сборку и испытание простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; - производить ремонт простого оборудования, агрегатов и машин, а так же средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации; - промывать, чистить и смазывать детали; - выполнять работу с применением пневматических, электрических инструментов; - изготавливать простые приспособления для ремонта и сборки. Иметь практический опыт применения теоретических знаний к конкретным условиям деятельности предприятий и организаций различных организационно-правовых форм |

Контроль и оценка результатов освоения программы:

Текущий контроль осуществляется в виде дифференцированных зачетов в виде устного опроса. По результатам дифференцированного зачета, выставляются оценки по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Отметка “отлично” - ставится в том случае, когда студент обнаруживает систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный и правильный на основании изученного материала. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, литературным языком, с использованием современных научных терминов; ответ самостоятельный. Студент уверенно

отвечает на дополнительные вопросы.

Отметка “хорошо” - ставится в том случае, когда студент обнаруживает полное знание учебного материала, демонстрирует систематический характер знаний по дисциплине. Ответ полный и правильный, подтвержден примерами; но их обоснование не аргументировано, отсутствует собственная точка зрения. Материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 незначительные погрешности, исправленные по требованию экзаменатора. Студент испытывает незначительные трудности в ответах на дополнительные вопросы. Материал изложен осознанно, самостоятельно, с использованием современных научных терминов, литературным языком.

Отметка “удовлетворительно” - ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание основного программного материала по дисциплине, но допускает погрешности в ответе. Ответ недостаточно логически выстроен, самостоятелен. Основные понятия употреблены правильно, но обнаруживается недостаточное раскрытие теоретического материала. Выдвигаемые положения недостаточно аргументированы и не подтверждены примерами; ответ носит преимущественно описательный характер. Студент испытывает достаточные трудности в ответах на вопросы. Научная терминология используется недостаточно.

Отметка “неудовлетворительно” выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине. При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах экзаменатора, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

Итоговая аттестация по программе: Квалификационный экзамен, Итоговый контроль, Экзамен..

Бланк согласования программы

18559 Слесарь-ремонтник («Слесарь по ремонту и обслуживанию грузоподъемных кранов, подъемников, вышек»)

| | |
|---|--|
| Наименование организации заказчика | |
| ФИО и должность представителя заказчика | |
| Замечания | |
| Предложения | |

_____/_____
« ____ » _____ 20 ____ Г.

Фонд оценочных средств

Приложение № 1

Фонд оценочных средств

для проведения аттестации

по дополнительной профессиональной программе: программе профессиональной переподготовки по профессиям рабочих, должностям служащих 18559 Слесарь-ремонтник («Слесарь по ремонту и обслуживанию грузоподъемных кранов, подъемников, вышек»)

Мурманск, 2023
Комплект оценочных средств

- Тестовые задания по модулям 1
- Вопросы к зачетам по модулям 2, 3, 4, 5, 6,7,8

Комплект оценочных средств включает также условия выполнения задания:

1. Место – ГАПОУ Мурманской области «Мурманский строительный колледж имени Н.Е. Момота»
2. Максимальное время выполнения задания:
 - тестирование 2 часа;
 - подготовка и ответ на вопросы к зачету – 2 часа.
3. Слушатель может воспользоваться:
 - ноутбук;
 - канцелярские товары (листы бумаги, ручки)
4. Указать другие характеристики, отражающие сущность задания.

**ПРИМЕРНЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ ТРУДОВОГО
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА»**

1. Срок регистрации трудового договора физ/ лиц.- работодателем:

- А. 7 дней
- Б. 3 дня
- В. 10 дней с момента заключения
- Г. 1 месяц

2. Когда трудовой договор не обязателен в письменной форме:

- А. если это особая форма договора - контракт.
- Б. трудовой договор с несовершеннолетним работником.
- В. организованный набор работников.
- Г. трудовой договор с молодым специалистом.

3. Где регистрируется трудовой договор, который заключается с физическим лицом-предприятием?

- А. В Министерстве юстиции

- Б. В пенсионном фонде
- В. В налоговой службе
- Г. В государственном фонде занятости.

4. Кем разрабатывается и принимается коллективный договор :

- А. на референдуме.
- Б. на сессии Федерального собрания.
- В. на собрании руководителей предприятия, фирмы, организации.
- Г. на общей конференции трудового коллектива.

5. Сторонами заключения коллективного договора являются:

- А. Работодатель (физическое лицо) и работник.
- Б. председатель профсоюзного комитета и работники.
- В. собственник или лицо им уполномоченное и трудовой коллектив.
- Г. комитет по трудовым спорам и работники.

6. Моментом начала действия трудового договора считается:

- А. через 5 дней после подписания.
- Б. с момента заключения.
- В. после государственной регистрации.
- Г. с момента провозглашения трудового договора.

7. Испытания при приеме на работу не применимо к:

- А. Лицам пенсионного возраста
- Б. Военнообязанным
- В. Инвалидам
- Г. Работникам до 18 лет.

8. Действие коллективного договора предприятия распространяется на:

- А. только на администрацию.
- Б. на всех субъектов (членов) предприятия, кроме руководителей этого предприятия.
- В. только на временных рабочих.

Г. На всех членов (субъектов) предприятия.

9. Не является гарантией обеспечения прав граждан на труд :

А. равенство трудовых прав граждан.

Б. свободный выбор вида деятельности.

В. компенсации материальных расходов, в связи с направлением в другую местность. Г. расовая принадлежность.

10. Виды трудового договора по срокам действия:

А. срочный, бессрочный, на время определенной работы.

Б. Срочный, бессрочный.

В. Краткосрочный, среднесрочный, на время определенной работы.

Г. Краткосрочный, сезонный, долгосрочный.

11. Локальные источники трудового права-это...

А. Нормативно-правовые акты, принятые правительством РФ.

Б. Нормативно-правовые акты, принятые федеральным собранием.

В. Правовые акты, принятые собраниями коллективов на уровне предприятий, учреждений, организаций.

Г. Нормативно - правовые акты, принятые Президентом Российской Федерации.

12. При приеме на работу не требуется документ:

А. паспорт

Б. свидетельство о рождении

В. трудовая книжка

Г. диплом

13. В случае реорганизации собственности коллективный договор продолжает действовать в течении срока

А. срок, на который он заключен.

Б. 10 дней с момента реорганизации.

В. продолжает действовать неограниченный промежуток времени.

Г. прекращает свое действие сразу после завершения реорганизации.

14. По общему правилу срок испытания при принятии на работу не может превышать:

- А. 20 дней.
- Б. Две недели.
- В. В зависимости от сферы деятельности 1-3 месяца.
- Г. 3 месяца.

15. Испытательный срок для рабочих составляет:

- А. 3 месяца.
- Б. 10 дней
- В. 1 месяц
- Г. 6 месяцев.

16. Необоснованный отказ в принятии на работу запрещается в случаях:

- А. Лицо, устраивающееся на работу было ранее судимо.
- Б. Лицо прописано в другой области страны.
- В. Ни в коем случае.
- Г. Предусмотренных законодательством

17. Трудовой договор может прекратиться по инициативе:

- А. Собственника, работника, профсоюза.
- Б. Собственника, работника, сотрудников милиции.
- В. Работника, членов его семьи.
- Г. Профсоюзного органа, начальника отдела кадров

18. Перевод работника на другое предприятие, или перевод на другую должность возможно при:

- А. Согласии работника.
- Б. Необходимости рабочего процесса.
- В. Требованиям руководства
- Г. Строго по решению трудового коллектива.

19. Сфера применения контрактов определяется:

- А. Сторонами трудового договора

Б. Законодательством РФ

В. Конституцией РФ.

Г. Профсоюзами.

20. Лицо может самостоятельно заключать трудовой договор в возрасте:

А. с 14 лет

Б. с 20 лет

В. с 16 лет

Г. с 18 лет

21. Срок действия дисциплинарного взыскания:

А. 1 год

Б. 3 года

В. 6 месяцев

Г. 2 недели

22. Днем полного увольнения работника с работы считается:

А. Последний день работы

Б. Следующий за последним днем работы

В. День выдачи трудовой книжки

Г. Следующий день, за днем выдачи трудовой книжки

23. Определите, обязан ли работодатель, в случае увольнения работника по инициативе работодателя, выдавать работнику копию приказа:

А. Обязан при любых обстоятельствах

Б. Не обязан.

В. Обязан, если требует работник

Г. Обязан, лишь с разрешения начальника отдела кадров

24. Прогулом считается:

А. Отсутствие на рабочем месте свыше 3х часов

Б. Отсутствие на работе свыше 3х часов

В. Отсутствие на рабочем месте в течении дня

Г. Неявка на работу более 2х дней

25. При 6-дневной рабочей неделе продолжительность работы не может превышать:

А. 7 часов

Б. 8 часов

В. 6 часов

Г. 5 часов

26. Начало и окончание рабочего дня предусматривается:

А. В законе России о коллективных договорах

Б. Правилами внутреннего трудового распорядка и графиками сменности

В. В уставе предприятия

Г. В постановлении правительства РФ

27. Ночным считается рабочее время с:

А. с 20.00 до 8.00

Б. с 18.00 до 6.00

В. с 22.00 до 6.00

Г. с 23.00 до 7.00

28. Для каких работников установлена сокращенная продолжительность рабочего времени и составляет 34 часа в неделю :

А. для учащихся, работающих в летние каникулы в возрасте 14-15 лет

Б. для пенсионеров

В. для инвалидов

Г. для работников в возрасте с 16-18 лет

29. Какой документ является единственным свидетельством о трудовой деятельности работника.

А. Трудовой договор

Б. Трудовая книжка

В. Приказ о приеме на работу

Г. Все выше указанные варианты

30. К источникам трудового права относятся:

А. Только нормативно - правовые акты, которые составляют систему законодательства о труде

Б. Какие - либо нормативно-правовые акты, которые содержат нормы, направленные на регулирование трудовых отношений.

В. Все нормативно - правовые акты, которые содержат нормы поведения работника

Г. Все нормативно-правовые акты, которые регулируют оплату труда.

31. В предмете трудового права центральное место занимают отношения

А. между работниками одной организации

Б. трудовые

В. в области организации труда

32. По общему правилу вступать в трудовое правоотношение в качестве работника можно с

А. шестнадцати лет

Б. восемнадцати лет

В. четырнадцати лет

33. Одними из основных понятий трудового права являются:

А. трудовые отношения, Трудовая дисциплина

Б. административная ответственность, трудовой кодекс РФ

В. центр занятости, отдел кадров

33. Ночное время продолжается с:

А. 22 часов до 6 часов;

Б. 23 часов до 6 часов;

В. 00 часов до 7 часов.

35. Предметом трудового права являются:

А. трудовые и иные непосредственно связанные с ними отношения;

Б. самостоятельная предпринимательская деятельность без найма других работников;

В. деловое сотрудничество между организациями.

36. Трудовое право регулирует общественные отношения по:

А. материальной ответственности работодателей и работников в области труда;

Б. внеслужебному времени работников;

В. добровольному страхованию работников от несчастных случаев на производстве;

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОХРАНА ТРУДА»

1. Нормативно-правовые документы, определяющие требования по охране труда.
2. Требования к работнику в области охраны труда.
3. Виды инструктажей на рабочем месте.
4. Порядок проведения стажировок и допуск к самостоятельной работе.
5. Определение понятия «опасный производственный фактор». Опасные производственные факторы на рабочем участке.
6. Определение понятия «вредный производственный фактор». Вредные производственные факторы на рабочем участке.
7. Порядок обеспечения спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.
8. Требования к безопасным методам и формам труда на конкретном рабочем месте во время производственного процесса.
9. Требования охраны труда на конкретном рабочем месте при начале и окончании работы.
10. Порядок действий работника в аварийных ситуациях.
11. Порядок действия работника при несчастном случае на производстве в качестве пострадавшего или очевидца несчастного случая.
12. Электрический ток. Поражающие факторы. Требования электробезопасности на рабочем месте.

13. Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению и ликвидации пожаров.
14. Требования пожарной безопасности к технологическим процессам и оборудованию.
15. Причины пожаров и взрывов на производстве.
16. Первичные средства пожаротушения.
17. Виды инструктажей по технике безопасности для машиниста кранов.
18. Электробезопасность, меры безопасности при пуске крана в работу, остановке и осмотре его после работы.
19. Требования к организации рабочего места крановщика с учётом особенностей его работы и физической утомляемости.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ»

1. Металлы и сплавы. Деление металлов: черные и цветные.
2. Физические свойства металлов: плотность, теплопроводность, электропроводность, плавкость.
3. Механические свойства металлов: прочность, твердость, упругость, вязкость, текучесть.
4. Технологические свойства металлов: пластичность, свариваемость, обрабатываемость резанием. Твердость металла.
5. Черные металлы - сталь.
6. Стали: их получение и классификация по химическому составу углеродистые и легированные. Маркировка сталей. Определение химического состава сталей по маркировке.
7. Цветные металлы: медь, алюминий, олово, свинец, цинк, сурьма, никель, хром, вольфрам, их свойства.

8. Основные сплавы цветных металлов.
9. Латуни с различным содержанием цинка, олова, свинца, марганца и др. Маркировка латуней: латуни, обрабатываемые давлением, и латуни литейные. Изготавливаемые детали.
10. Бронзы. Бронзы оловянистые и безоловянистые. кремнием, медью, магнием и цинком.
11. Алюминиевые сплавы литейные и деформируемые.
12. Смазочные материалы и их назначение. Классификация смазочных материалов и системы смазок различных узлов.
13. Требования, которым должны отвечать смазочные материалы.
14. Показатели, характеризующие свойства смазочных масел: вязкость, окисляемость, коррозионные свойства, зольность, температура вспышки, температура застывания, наличие (отсутствие) механических примесей и воды.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СВЕДЕНИЯ ИЗ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ»

1. Векторный, координатный и естественный Способы задания движения точки
2. Определение скорости и ускорения точки при координатном способе задания движения
3. Определение скорости и ускорения при естественном способе задания движения
4. Поступательное движение твердого тела
5. Вращательное движение твердого тела
6. Угловая скорость и угловое ускорение
7. Скорость и ускорение точек вращающегося тела
8. Плоскопараллельное движение твердого тела
9. Теорема о скоростях точек при плоском движении
10. Мгновенный центр скоростей

11. Мгновенный центр ускорений
12. Сложное движение точки
13. Определение скоростей и ускорений точек в сложном движении
14. Сферическое движение и способы его задания
15. Скорости и ускорения точек при вращении тела вокруг неподвижной точки
16. Аксиомы статики
17. Связи и их реакции
18. Момент силы
19. Момент силы относительно точки
20. Момент силы относительно оси
21. Теорема Вариньона
22. Уравнения равновесия системы сил
23. Условия равновесия системы сходящихся сил
24. Равновесие пространственной системы сходящихся сил
25. Равновесие произвольной плоской системы сил
26. Равновесие составных конструкций под действием плоской системы сил
27. Равновесие твердого тела при наличии трения
28. Сила трения скольжения
29. Сила трения качения
30. Равновесие произвольной пространственной системы сил
31. Способы определения координат центра тяжести
32. Понятия о прочности и жесткости
33. Внутренние силовые факторы
34. Метод сечений
35. Механические характеристики материалов
36. Диаграмма растяжения
37. Диаграмма напряжений
38. Упругие и остаточные деформации

39. Коэффициент Пуассона (поперечной деформации)
40. Условия прочности
41. Растяжение и сжатие
42. Напряжения при растяжении-сжатии
43. Кручение
44. Прочность и жесткость валов
45. Прямой поперечный изгиб
46. Внутренние поперечная сила и изгибающий момент
47. Напряжения и расчет на прочность при изгибе
48. Оптимальные профили балок
49. Деформации при изгибе
50. Косой изгиб
51. Внецентренное продольное нагружение
52. Изгиб с кручением
53. Устойчивость сжатых стержней
54. Динамическое нагружение

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ДОПУСКИ, ПОСАДКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»**

1. Что такое взаимозаменяемость?
2. Какая бывает взаимозаменяемость?
3. Какие примеры взаимозаменяемости вы знаете?
4. Что такое стандарт?
5. Какие существуют категории стандартов?
6. Какой размер называется действительным?

7. Какие размеры называются предельными?
8. Какой брак является исправимым?
9. Какой брак является неисправимым?
10. Каким образом можно получить посадку: а) с зазором? б) с натягом?
11. Каковы условия образования зазора?
12. Каковы условия образования натяга?
13. Какие группы посадок существуют?
14. Как образуются посадки в системе отверстия?
15. Как образуются посадки в системе вала?
16. Какая из систем посадок является предпочтительной и почему?
17. Как расположено поле допуска основного отверстия в системе отверстия?
18. Как по взаимному расположению полей допусков отверстия и вала при графическом изображении посадки определить характер соединения?
19. Что такое система допусков и посадок?
20. Как называются ряды точности в ЕСДП?
21. Как обозначаются допуски в каждом качестве?
22. Как обозначаются на чертежах поля допуска основного отверстия и основного вала?
23. Как расположены поля допусков основного отверстия и основного вала?
24. Чем отличаются обозначения полей допусков отверстий от обозначений полей допусков валов?
25. Как влияют отклонения от формы на характер соединения деталей?

26. Когда на чертеже не указывается отклонение от формы поверхности?
27. В каких единицах указывается отклонение от формы на чертеже детали?
28. Перечислите причины, по которым возникают отклонения от формы обрабатываемой поверхности.
29. Где на чертеже указывают допуск расположения поверхностей?
30. Как влияют отклонения от расположения поверхностей на характер соединения деталей?
31. Когда на чертеже не указывают отклонения от расположения поверхностей?
32. Что такое шероховатость?
33. Как влияет шероховатость деталей на работу механизма?
34. Какие знаки применяют при обозначении шероховатости?
35. В каких единицах выражаются параметры шероховатости?

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ»

1. Проецирование. Понятие. Виды проецирования.
2. Инвариантные свойства центрального и параллельного проецирования.
3. Проецирование точки на две и три плоскости проекций.
4. Комплексный чертеж и координаты точки.
5. Положение точки относительно плоскостей проекций.
6. Прямая. Задание и изображение прямой на чертеже.
7. Положение прямой относительно плоскостей проекций.
8. Следы прямой.
9. Взаимное положение прямых.
10. Плоскость. Способы задания.
11. Положение плоскости относительно плоскостей проекций.
12. Характерные линии плоскости.
13. Взаимное положение плоскостей.

14. Построение линии пересечения плоскостей.
15. Нахождение расстояния от точки до плоскости общего и частного положения.
16. Нахождение расстояния от точки до прямой общего и частного положения.
17. Методы преобразования чертежа. Перевод прямой общего положения в прямую уровня – первое преобразование и в проецирующую прямую – второе преобразование.
18. Методы преобразования чертежа. Перевод плоскости общего положения в проецирующую плоскость – первое преобразование и в плоскость уровня – второе преобразование.
19. Плоские кривые линии.
20. Лекальные кривые, приемы построения эллипса, параболы, гиперболы, синусоиды, кардиоиды, эпи- и гипоциклоиды.
21. Поверхности, способы задания на чертеже.
22. Поверхности вращения. Сечение поверхностей плоскостью частного положения.
23. Построение линии пересечения соосных поверхностей вращения. Метод секущих плоскостей.
24. Аксонометрические проекции. Пять стандартных аксонометрических поверхностей.
25. Изображение окружности в изометрии.
26. Сформулируйте назначение Единой системы конструкторской документации.
27. Какие форматы предусмотрены ЕСКД?
28. Опишите формы, размеры, порядок заполнения основных надписей и дополнительных граф к ним в конструкторских документах.
29. Какие масштабы предусмотрены ЕСКД.
30. Какие типы линий предусмотрены ЕСКД?
31. Приведите примеры графических обозначений материалов, предусмотренных ЕСКД.
32. Под каким углом выполняется штриховка?
33. Какое расстояние между линиями штриховки?
34. Что принимают за основные плоскости проекций при оформлении чертежа?
35. Что называется видом?
36. В каких случаях применяют дополнительные виды?
37. Что называется местным видом?
38. Что называется разрезом? Классификация разрезов.
39. Как обозначается положение секущей плоскости и как обозначаются разрезы?
40. Как строится ломаный разрез?
41. Как показываются элементы, находящиеся за секущей плоскостью ломаного разреза?
42. Как оформляется граница части вида и части соответствующего разреза?
43. Как оформляется половина вида и половина разреза, каждый из которых является симметричной фигурой?

44. Что называется сечением и чем сечение отличается от разреза?
45. Виды сечений и правила оформления различных видов сечений.
46. Как обозначается сечение, оформленное с поворотом?
47. Как показывают отверстие, если секущая плоскость проходит через ось поверхности вращения, ограничивающей отверстие?
48. Что называется выносным элементом, как он оформляется и где располагается?
49. Как изображают предмет, имеющий несколько одинаковых равномерно расположенных элементов?
50. Сформулируйте некоторые условности и упрощения при оформлении чертежа.
51. Что служит основанием для определения величины изделия по чертежу?
52. Сколько размеров должно быть на чертеже?
53. Допускается ли повторять размеры одного и того же элемента на разных изображениях?
54. Как и в каких единицах измерения указывают линейные и угловые размеры?
55. Какое минимальное расстояние между параллельными размерными линиями и между размерной линией и линией контура?
56. Как располагают размерные числа линейных размеров при различных наклонах размерных линий? Показать на примерах.
57. Как наносят угловые размеры?
58. Как обозначают на чертежах диаметр, сферическую поверхность, квадрат, уклон и конусность?
59. Как проводят размерную линию при недостатке места для стрелок для размеров, расположенных цепочкой?
60. Как рекомендуется группировать размеры, относящиеся к одному и тому же конструктивному элементу?
61. Как наносят размеры фасок под углом 45°
62. Как наносят размеры фасок под углом не равным 45°
63. Как принято наносить размеры одинаковых конструктивных элементов?
64. Как обозначают положение элементов, равномерно расположенных по окружности на изделии?
65. Назовите виды разъемных соединений
66. Назовите виды резьбовых изделий и резьбовых соединений.
67. Классификация резьб.
68. Какую форму может иметь профиль резьбы?
69. Какой тип резьбы является основным для крепежных изделий?
70. Какие резьбы применяют в трубных соединениях?
71. Какие преимущества имеют конические резьбы по сравнению с цилиндрическими?
72. Что относят к элементам резьбы?
73. Как обозначают разные виды стандартизованной резьбы?
74. Что такое болт, гайка, шайба? Какие бывают виды болтов, гаек, шайб?

75. Как обозначают болты, шайбы, гайки?
76. Что представляет собой шплинт, как он обозначается?
77. Как вычерчивается конструктивное болтовое соединение?
78. Какие допускаются упрощения и условности при изображении крепежных деталей на сборочных чертежах?
79. Что представляет собой шпилька?
80. Как условно обозначают шпильки?
81. Как вычерчивают соединение деталей шпилькой?
82. Что называют винтом? Как используются винты?

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«УСТРОЙСТВО ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ, ПОДЪЕМНИКОВ,
ВЫШЕК»**

1. Назначение подъемников.
2. Типы приводов подъемников
3. Основные параметры подъемника.
4. Назначение и устройство механизмов силовой передачи с гидравлическими приводами
5. Опорно-поворотные устройства.
6. Рабочее оборудование подъемника.
7. Особенности устройства стрелового оборудования с телескопической стрелой.
8. Механизмы управления подъемником.
9. Пульт управления, расположение рукояток и педалей управления.
10. Электрический привод оборудования подъемника.
11. Аппараты управления электроприводом.

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС РЕМОНТА ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ
КРАНОВ, ПОДЪЕМНИКОВ, ВЫШЕК»**

1. Перечислите условия вывода подъемных сооружений в ремонт?
2. Что не указывается в наряде-допуске для проведения ремонтных работ на ГПМ?
3. Какие меры по созданию безопасных условий труда должны быть выполнены для проведения ремонтных работ?
4. Кем выводится ГПМ в ремонт?
5. По какому документу производится профилактический осмотр крана, устранение неисправностей по вызову крановщика?
6. Назовите расстояние, на котором устанавливается ограждение опасной зоны ГПМ для ремонтных работ?
7. Когда ремонтные работы проводятся без наряда-допуска?
8. На основании какого документа выводится кран в ремонт?
9. Кто может работать по профессии слесарь по ТО и ремонту ГПМ?
10. Кто допускается к работе с переносным электроинструментом?
11. Что должен знать слесарь по ремонту и обслуживанию грузоподъемных машин?
12. Что запрещается слесарям-ремонтникам ГПМ применять в спецодежде?
13. Куда должны заносить результаты периодических осмотров ГПМ?
14. Где должна проводиться подготовка и аттестация слесарей по ТО и ремонту ГПМ?
15. Какие работы может выполнять слесарь по ремонту ГПМ?

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики (мастером производственного обучения/преподавателем профессионального цикла) в процессе выполнения обучающимися учебно-производственных заданий.

| Результаты обучения (приобретение практического опыта в рамках ВПД) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| Выявление неисправностей в ходе технического обслуживания механического оборудования подъемных сооружений | <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдения за действиями на практике; - оценка самостоятельной работы; - оценка руководителя практики. <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный зачет; - защита отчета по практике. |
| Очистка, покраска, смазка быстроизнашиваемых деталей механического оборудования, замена смазочных материалов | |
| Регулировка и наладка механического оборудования | |
| Выполнение слесарных работ во время монтажа, демонтажа, ремонта, наладки и технического обслуживания подъемных сооружений | |
| Выявление неисправностей в ходе технического обслуживания гидравлического оборудования подъемных сооружений | |
| Очистка, покраска, смазка быстроизнашиваемых деталей гидравлического оборудования, замена смазочных материалов | |
| Регулировка и наладка гидравлического оборудования | |
| Выполнение слесарных работ во время монтажа, демонтажа, ремонта, наладки и технического | |

| | |
|--|--|
| обслуживания подъемных сооружений | |
| Монтаж, демонтаж узлов, механизмов, агрегатов гидравлического оборудования подъемных сооружений | |
| Выявление неисправностей в ходе технического обслуживания электрического оборудования подъемных сооружений | |
| Электромонтажные работы во время текущего ремонта, монтажа, демонтажа, наладки, регулировки и технического обслуживания подъемных сооружений | |
| Очистка, покраска, смазка быстроизнашиваемых деталей электрического оборудования, замена смазочных материалов | |
| Регулировка и наладка электрического оборудования | |
| Соблюдение требований безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту электрического оборудования | |
| Монтаж, демонтаж узлов, механизмов, агрегатов электрического оборудования подъемных сооружений | |

В период прохождения практики обучающимися ведется дневник практики. По результатам практики обучающимися составляется отчет, который утверждается организацией. Практика завершается дифференцированным зачетом при предоставлении положительного аттестационного листа по итогам практики руководителями практики от организации; полноты и своевременности предоставления отчета о прохождении практики в соответствии с заданием на практику.

Примерные тестовые задания для промежуточной аттестации по дисциплине «Основы трудового законодательства»

1. Срок регистрации трудового договора физ/ лиц.- работодателем:

- А. 7 дней
- Б. 3 дня
- В. 10 дней с момента заключения
- Г. 1 месяц

2. Когда трудовой договор не обязателен в письменной форме:

- А. если это особая форма договора - контракт.
- Б. трудовой договор с несовершеннолетним работником.
- В. организованный набор работников.
- Г. трудовой договор с молодым специалистом.

3. Где регистрируется трудовой договор, который заключается с физическим лицом - предприятием?

- А. В Министерстве юстиции
- Б. В пенсионном фонде
- В. В налоговой службе
- Г. В государственном фонде занятости.

4. Кем разрабатывается и принимается коллективный договор :

- А. на референдуме.
- Б. на сессии Федерального собрания.
- В. на собрании руководителей предприятия, фирмы, организации.
- Г. на общей конференции трудового коллектива.

5. Сторонами заключения коллективного договора являются:

- А. Работодатель (физическое лицо) и работник.
- Б. председатель профсоюзного комитета и работники.
- В. собственник или лицо им уполномоченное и трудовой коллектив.
- Г. комитет по трудовым спорам и работники.

6. Моментом начала действия трудового договора считается:

- А. через 5 дней после подписания.
- Б. с момента заключения.
- В. после государственной регистрации.

Г. с момента провозглашения трудового договора.

7. Испытания при приеме на работу не применимо к:

А. Лицам пенсионного возраста

Б. Военнообязанным

В. Инвалидам

Г. Работникам до 18 лет.

8. Действие коллективного договора предприятия распространяется на:

А. только на администрацию.

Б. на всех субъектов (членов) предприятия, кроме руководителей этого предприятия.

В. только на временных рабочих.

Г. На всех членов (субъектов) предприятия.

9. Не является гарантией обеспечения прав граждан на труд :

А. равенство трудовых прав граждан.

Б. свободный выбор вида деятельности.

В. компенсации материальных расходов, в связи с направлением в другую местность. Г. расовая принадлежность.

10. Виды трудового договора по срокам действия:

А. срочный, бессрочный, на время определенной работы.

Б. Срочный, бессрочный.

В. Краткосрочный, среднесрочный, на время определенной работы.

Г. Краткосрочный, сезонный, долгосрочный.

11. Локальные источники трудового права-это...

А. Нормативно-правовые акты, принятые правительством РФ.

Б. Нормативно-правовые акты, принятые федеральным собранием.

В. Правовые акты, принятые собраниями коллективов на уровне предприятий, учреждений, организаций.

Г. Нормативно - правовые акты, принятые Президентом Российской Федерации.

12. При приеме на работу не требуется документ:

А. паспорт

Б. свидетельство о рождении

В. трудовая книжка

Г. диплом

13. В случае реорганизации собственности коллективный договор продолжает действовать в течении срока

А. срок, на который он заключен.

Б. 10 дней с момента реорганизации.

В. продолжает действовать неограниченный промежуток времени.

Г. прекращает свое действие сразу после завершения реорганизации.

14. По общему правилу срок испытания при принятии на работу не может превышать:

А. 20 дней.

Б. Две недели.

В. В зависимости от сферы деятельности 1-3 месяца.

Г. 3 месяца.

15. Испытательный срок для рабочих составляет:

А. 3 месяца.

Б. 10 дней

В. 1 месяц

Г. 6 месяцев.

16. Необоснованный отказ в принятии на работу запрещается в случаях:

А. Лицо, устраивающееся на работу было ранее судимо.

- Б. Лицо прописано в другой области страны.
- В. Ни в коем случае.
- Г. Предусмотренных законодательством

17. Трудовой договор может прекратиться по инициативе:

- А. Собственника, работника, профсоюза.
- Б. Собственника, работника, сотрудников милиции.
- В. Работника, членов его семьи.
- Г. Профсоюзного органа, начальника отдела кадров

18. Перевод работника на другое предприятие, или перевод на другую должность возможен при:

- А. Согласии работника.
- Б. Необходимости рабочего процесса.
- В. Требовании руководства
- Г. Строго по решению трудового коллектива.

19. Сфера применения контрактов определяется:

- А. Сторонами трудового договора
- Б. Законодательством РФ
- В. Конституцией РФ.
- Г. Профсоюзами.

20. Лицо может самостоятельно заключать трудовой договор в возрасте:

- А. с 14 лет
- Б. с 20 лет
- В. с 16 лет
- Г. с 18 лет

21. Срок действия дисциплинарного взыскания:

- А. 1 год
- Б. 3 года
- В. 6 месяцев
- Г. 2 недели

22. Днем полного увольнения работника с работы считается:

- А. Последний день работы
- Б. Следующий за последним днем работы
- В. День выдачи трудовой книжки
- Г. Следующий день, за днем выдачи трудовой книжки

23. Определите, обязан ли работодатель, в случае увольнения работника по инициативе работодателя, выдавать работнику копию приказа:

- А. Обязан при любых обстоятельствах
- Б. Не обязан.
- В. Обязан, если требует работник
- Г. Обязан, лишь с разрешения начальника отдела кадров

24. Прогулом считается:

- А. Отсутствие на рабочем месте свыше 3х часов
- Б. Отсутствие на работе свыше 3х часов
- В. Отсутствие на рабочем месте в течении дня
- Г. Неявка на работу более 2х дней

25. При 6-дневной рабочей неделе продолжительность работы не может превышать:

- А. 7 часов
- Б. 8 часов
- В. 6 часов
- Г. 5 часов

26. Начало и окончание рабочего дня предусматривается:

- А. В законе России о коллективных договорах
- Б. Правилами внутреннего трудового распорядка и графиками сменности
- В. В уставе предприятия
- Г. В постановлении правительства РФ

27. Ночным считается рабочее время с:

- А. с 20.00 до 8.00
- Б. с 18.00 до 6.00
- В. с 22.00 до 6.00
- Г. с 23.00 до 7.00

28. Для каких работников установлена сокращенная продолжительность рабочего времени и составляет 34 часа в неделю :

- А. для учащихся, работающих в летние каникулы в возрасте 14-15 лет
- Б. для пенсионеров
- В. для инвалидов
- Г. для работников в возрасте с 16-18 лет

29. Какой документ является единственным свидетельством о трудовой деятельности работника.

- А. Трудовой договор
- Б. Трудовая книжка
- В. Приказ о приеме на работу
- Г. Все выше указанные варианты

30. К источникам трудового права относятся:

- А. Только нормативно - правовые акты, которые составляют систему законодательства о труде
- Б. Какие - либо нормативно-правовые акты, которые содержат нормы, направленные на регулирование трудовых отношений.
- В. Все нормативно - правовые акты, которые содержат нормы поведения работника
- Г. Все нормативно-правовые акты, которые регулируют оплату труда.

31. В предмете трудового права центральное место занимают отношения

- А. между работниками одной организации
- Б. трудовые
- В. в области организации труда

32. По общему правилу вступать в трудовое правоотношение в качестве работника можно с

- А. шестнадцати лет
- Б. восемнадцати лет
- В. четырнадцати лет

33. Одними из основных понятий трудового права являются:

- А. трудовые отношения, Трудовая дисциплина
- Б. административная ответственность, трудовой кодекс РФ
- В. центр занятости, отдел кадров

33. Ночное время продолжается с:

- А. 22 часов до 6 часов;
- Б. 23 часов до 6 часов;
- В. 00 часов до 7 часов.

35. Предметом трудового права являются:

- А. трудовые и иные непосредственно связанные с ними отношения;
- Б. самостоятельная предпринимательская деятельность без найма других работников;
- В. деловое сотрудничество между организациями.

36. Трудовое право регулирует общественные отношения по:

- А. материальной ответственности работодателей и работников в области труда;
- Б. внеслужебному времени работников;
- В. добровольному страхованию работников от несчастных случаев на производстве;

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К КОЛЛОКВИУМУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ОХРАНА ТРУДА»**

1. Нормативно-правовые документы, определяющие требования по охране труда.
2. Требования к работнику в области охраны труда.
3. Виды инструктажей на рабочем месте.
4. Порядок проведения стажировок и допуск к самостоятельной работе.
5. Определение понятия «опасный производственный фактор». Опасные производственные факторы на рабочем участке.
6. Определение понятия «вредный производственный фактор». Вредные производственные факторы на рабочем участке.
7. Порядок обеспечения спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.
8. Требования к безопасным методам и формам труда на конкретном рабочем месте во время производственного процесса.
9. Требования охраны труда на конкретном рабочем месте при начале и окончании работы.
10. Порядок действий работника в аварийных ситуациях.
11. Порядок действия работника при несчастном случае на производстве в качестве пострадавшего или очевидца несчастного случая.
12. Электрический ток. Поражающие факторы. Требования электробезопасности на рабочем месте.
13. Правила, инструкции и мероприятия по предупреждению и ликвидации пожаров.
14. Требования пожарной безопасности к технологическим процессам и оборудованию.
15. Причины пожаров и взрывов на производстве.
16. Первичные средства пожаротушения.
17. Виды инструктажей по технике безопасности для машиниста кранов.
18. Электробезопасность, меры безопасности при пуске крана в работу, остановке и осмотре его после работы.
19. Требования к организации рабочего места крановщика с учётом особенностей его работы и физической утомляемости.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Металлы и сплавы. Деление металлов: черные и цветные.
2. Физические свойства металлов: плотность, теплопроводность, электропроводность, плавкость.
3. Механические свойства металлов: прочность, твердость, упругость, вязкость, текучесть.
4. Технологические свойства металлов: пластичность, свариваемость, обрабатываемость резанием. Твердость металла.
5. Черные металлы - сталь.
6. Стали: их получение и классификация по химическому составу углеродистые и легированные. Маркировка сталей. Определение химического состава сталей по маркировке.
7. Цветные металлы: медь, алюминий, олово, свинец, цинк, сурьма, никель, хром, вольфрам, их свойства.
8. Основные сплавы цветных металлов.
9. Латунни с различным содержанием цинка, олова, свинца, марганца и др. Маркировка латуней: латунни, обрабатываемые давлением, и латунни литейные. Изготавливаемые детали.
10. Бронзы. Бронзы оловянистые и безоловянистые. кремнием, медью, магнием и цинком.
11. Алюминиевые сплавы литейные и деформируемые.
12. Смазочные материалы и их назначение. Классификация смазочных материалов и системы смазок различных узлов.
13. Требования, которым должны отвечать смазочные материалы.
14. Показатели, характеризующие свойства смазочных масел: вязкость, окисляемость, коррозионные свойства, зольность, температура вспышки, температура застывания, наличие (отсутствие) механических примесей и воды.

1. Векторный, координатный и естественный Способы задания движения точки
2. Определение скорости и ускорения точки при координатном способе задания движения
3. Определение скорости и ускорения при естественном способе задания движения
4. Поступательное движение твердого тела
5. Вращательное движение твердого тела
6. Угловая скорость и угловое ускорение
7. Скорость и ускорение точек вращающегося тела
8. Плоскопараллельное движение твердого тела
9. Теорема о скоростях точек при плоском движении
10. Мгновенный центр скоростей

11. Мгновенный центр ускорений
12. Сложное движение точки
13. Определение скоростей и ускорений точек в сложном движении
14. Сферическое движение и способы его задания
15. Скорости и ускорения точек при вращении тела вокруг неподвижной точки
16. Аксиомы статики
17. Связи и их реакции
18. Момент силы
19. Момент силы относительно точки
20. Момент силы относительно оси
21. Теорема Вариньона
22. Уравнения равновесия системы сил
23. Условия равновесия системы сходящихся сил
24. Равновесие пространственной системы сходящихся сил
25. Равновесие произвольной плоской системы сил
26. Равновесие составных конструкций под действием плоской системы сил
27. Равновесие твердого тела при наличии трения
28. Сила трения скольжения
29. Сила трения качения
30. Равновесие произвольной пространственной системы сил
31. Способы определения координат центра тяжести
32. Понятия о прочности и жесткости
33. Внутренние силовые факторы
34. Метод сечений
35. Механические характеристики материалов
36. Диаграмма растяжения
37. Диаграмма напряжений
38. Упругие и остаточные деформации
39. Коэффициент Пуассона (поперечной деформации)
40. Условия прочности
41. Растяжение и сжатие
42. Напряжения при растяжении-сжатии
43. Кручение
44. Прочность и жесткость валов
45. Прямой поперечный изгиб
46. Внутренние поперечная сила и изгибающий момент
47. Напряжения и расчет на прочность при изгибе
48. Оптимальные профили балок
49. Деформации при изгибе
50. Косой изгиб
51. Внецентренное продольное нагружение
52. Изгиб с кручением
53. Устойчивость сжатых стержней

54. Динамическое нагружение

1. Что такое взаимозаменяемость?
2. Какая бывает взаимозаменяемость?
3. Какие примеры взаимозаменяемости вы знаете?
4. Что такое стандарт?
5. Какие существуют категории стандартов?
6. Какой размер называется действительным?
7. Какие размеры называются предельными?
8. Какой брак является исправимым?
9. Какой брак является неисправимым?
10. Каким образом можно получить посадку: а) с зазором? б) с натягом?
11. Каковы условия образования зазора?
12. Каковы условия образования натяга?
13. Какие группы посадок существуют?
14. Как образуются посадки в системе отверстия?
15. Как образуются посадки в системе вала?
16. Какая из систем посадок является предпочтительной и почему?
17. Как расположено поле допуска основного отверстия в системе отверстия?
18. Как по взаимному расположению полей допусков отверстия и вала при графическом изображении посадки определить характер соединения?

19. Что такое система допусков и посадок?
20. Как называются ряды точности в ЕСДП?
21. Как обозначаются допуски в каждом качестве?
22. Как обозначаются на чертежах поля допуска основного отверстия и основного вала?
23. Как расположены поля допусков основного отверстия и основного вала?
24. Чем отличаются обозначения полей допусков отверстий от обозначений полей допусков валов?
25. Как влияют отклонения от формы на характер соединения деталей?
26. Когда на чертеже не указывается отклонение от формы поверхности?
27. В каких единицах указывается отклонение от формы на чертеже детали?
28. Перечислите причины, по которым возникают отклонения от формы обрабатываемой поверхности.
29. Где на чертеже указывают допуск расположения поверхностей?
30. Как влияют отклонения от расположения поверхностей на характер соединения деталей?
31. Когда на чертеже не указывают отклонения от расположения поверхностей?
32. Что такое шероховатость?
33. Как влияет шероховатость деталей на работу механизма?
34. Какие знаки применяют при обозначении шероховатости?
35. В каких единицах выражаются параметры шероховатости?

1. Проецирование. Понятие. Виды проецирования.
2. Инвариантные свойства центрального и параллельного проецирования.
3. Проецирование точки на две и три плоскости проекций.
4. Комплексный чертеж и координаты точки.
5. Положение точки относительно плоскостей проекций.
6. Прямая. Задание и изображение прямой на чертеже.
7. Положение прямой относительно плоскостей проекций.
8. Следы прямой.
9. Взаимное положение прямых.
10. Плоскость. Способы задания.
11. Положение плоскости относительно плоскостей проекций.
12. Характерные линии плоскости.
13. Взаимное положение плоскостей.
14. Построение линии пересечения плоскостей.
15. Нахождение расстояния от точки до плоскости общего и частного положения.
16. Нахождение расстояния от точки до прямой общего и частного положения.
17. Методы преобразования чертежа. Перевод прямой общего положения в прямую уровня – первое преобразование и в проецирующую прямую – второе преобразование.
18. Методы преобразования чертежа. Перевод плоскости общего положения в проецирующую плоскость – первое преобразование и в плоскость уровня – второе преобразование.
19. Плоские кривые линии.
20. Лекальные кривые, приемы построения эллипса, параболы, гиперболы, синусоиды, кардиоиды, эпи- и гипоциклоиды.
21. Поверхности, способы задания на чертеже.
22. Поверхности вращения. Сечение поверхностей плоскостью частного положения.
23. Построение линии пересечения соосных поверхностей вращения. Метод секущих плоскостей.
24. Аксонометрические проекции. Пять стандартных аксонометрических поверхностей.
25. Изображение окружности в изометрии.
26. Сформулируйте назначение Единой системы конструкторской документации.
27. Какие форматы предусмотрены ЕСКД?
28. Опишите формы, размеры, порядок заполнения основных надписей и дополнительных граф к ним в конструкторских документах.
29. Какие масштабы предусмотрены ЕСКД.
30. Какие типы линий предусмотрены ЕСКД.
31. Приведите примеры графических обозначений материалов, предусмотренных ЕСКД.
32. Под каким углом выполняется штриховка?

33. Какое расстояние между линиями штриховки?
34. Что принимают за основные плоскости проекций при оформлении чертежа?
35. Что называется видом?
36. В каких случаях применяют дополнительные виды?
37. Что называется местным видом?
38. Что называется разрезом? Классификация разрезов.
39. Как обозначается положение секущей плоскости и как обозначаются разрезы?
40. Как строится ломаный разрез?
41. Как показываются элементы, находящиеся за секущей плоскостью ломаного разреза?
42. Как оформляется граница части вида и части соответствующего разреза?
43. Как оформляется половина вида и половина разреза, каждый из которых является симметричной фигурой?
44. Что называется сечением и чем сечение отличается от разреза?
45. Виды сечений и правила оформления различных видов сечений.
46. Как обозначается сечение, оформленное с поворотом?
47. Как показывают отверстие, если секущая плоскость проходит через ось поверхности вращения, ограничивающей отверстие?
48. Что называется выносным элементом, как он оформляется и где располагается?
49. Как изображают предмет, имеющий несколько одинаковых равномерно расположенных элементов?
50. Сформулируйте некоторые условности и упрощения при оформлении чертежа.
51. Что служит основанием для определения величины изделия по чертежу?
52. Сколько размеров должно быть на чертеже?
53. Допускается ли повторять размеры одного и того же элемента на разных изображениях?
54. Как и в каких единицах измерения указывают линейные и угловые размеры?
55. Какое минимальное расстояние между параллельными размерными линиями и между размерной линией и линией контура?
56. Как располагают размерные числа линейных размеров при различных наклонах размерных линий? Показать на примерах.
57. Как наносят угловые размеры?
58. Как обозначают на чертежах диаметр, сферическую поверхность, квадрат, уклон и конусность?
59. Как проводят размерную линию при недостатке места для стрелок для размеров, расположенных цепочкой?
60. Как рекомендуется группировать размеры, относящиеся к одному и тому же конструктивному элементу?
61. Как наносят размеры фасок под углом 45°
62. Как наносят размеры фасок под углом не равным 45°
63. Как принято наносить размеры одинаковых конструктивных элементов?

64. Как обозначают положение элементов, равномерно расположенных по окружности на изделии?
65. Назовите виды разъемных соединений
66. Назовите виды резьбовых изделий и резьбовых соединений.
67. Классификация резьб.
68. Какую форму может иметь профиль резьбы?
69. Какой тип резьбы является основным для крепежных изделий?
70. Какие резьбы применяют в трубных соединениях?
71. Какие преимущества имеют конические резьбы по сравнению с цилиндрическими?
72. Что относят к элементам резьбы?
73. Как обозначают разные виды стандартизованной резьбы?
74. Что такое болт, гайка, шайба? Какие бывают виды болтов, гаек, шайб?
75. Как обозначают болты, шайбы, гайки?
76. Что представляет собой шплинт, как он обозначается?
77. Как вычерчивается конструктивное болтовое соединение?
78. Какие допускаются упрощения и условности при изображении крепежных деталей на сборочных чертежах?
79. Что представляет собой шпилька?
80. Как условно обозначают шпильки?
81. Как вычерчивают соединение деталей шпилькой?
82. Что называют винтом? Как используются винты?

1. Назначение подъемников.
2. Типы приводов подъемников
3. Основные параметры подъемника.
4. Назначение и устройство механизмов силовой передачи с гидравлическими приводами
5. Опорно-поворотные устройства.
6. Рабочее оборудование подъемника.
7. Особенности устройства стрелового оборудования с телескопической стрелой.
8. Механизмы управления подъемником.
9. Пульт управления, расположение рукояток и педалей управления.
10. Электрический привод оборудования подъемника.

11. Аппараты управления электроприводом.

1. Перечислите условия вывода подъемных сооружений в ремонт?
2. Что не указывается в наряде-допуске для проведения ремонтных работ на ГПМ?
3. Какие меры по созданию безопасных условий труда должны быть выполнены для проведения ремонтных работ?
4. Кем выводится ГПМ в ремонт?
5. По какому документу производится профилактический осмотр крана, устранение неисправностей по вызову крановщика?
6. Назовите расстояние, на котором устанавливается ограждение опасной зоны ГПМ для ремонтных работ?
7. Когда ремонтные работы проводятся без наряда-допуска?
8. На основании какого документа выводится кран в ремонт?
9. Кто может работать по профессии слесарь по ТО и ремонту ГПМ?
10. Кто допускается к работе с переносным электроинструментом?
11. Что должен знать слесарь по ремонту и обслуживанию грузоподъемных машин?
12. Что запрещается слесарям-ремонтникам ГПМ применять в спецодежде?
13. Куда должны заносить результаты периодических осмотров ГПМ?
14. Где должна проводиться подготовка и аттестация слесарей по ТО и ремонту ГПМ?
15. Какие работы может выполнять слесарь по ремонту ГПМ?

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики (мастером производственного

обучения/преподавателем профессионального цикла) в процессе выполнения обучающимися учебно-производственных заданий.

| Результаты обучения (приобретение практического опыта в рамках ВПД) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| Выявление неисправностей в ходе технического обслуживания механического оборудования подъемных сооружений | <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдения за действиями на практике; - оценка самостоятельной работы; - оценка руководителя практики. <p>Итоговый контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцированный зачет; - защита отчета по практике. |
| Очистка, покраска, смазка быстроизнашиваемых деталей механического оборудования, замена смазочных материалов | |
| Регулировка и наладка механического оборудования | |
| Выполнение слесарных работ во время монтажа, демонтажа, ремонта, наладки и технического обслуживания подъемных сооружений | |
| Выявление неисправностей в ходе технического обслуживания гидравлического оборудования подъемных сооружений | |
| Очистка, покраска, смазка быстроизнашиваемых деталей гидравлического оборудования, замена смазочных материалов | |
| Регулировка и наладка гидравлического оборудования | |
| Выполнение слесарных работ во время монтажа, демонтажа, ремонта, наладки и технического обслуживания подъемных | |

| | |
|--|--|
| сооружений | |
| Монтаж, демонтаж узлов, механизмов, агрегатов гидравлического оборудования подъемных сооружений | |
| Выявление неисправностей в ходе технического обслуживания электрического оборудования подъемных сооружений | |
| Электромонтажные работы во время текущего ремонта, монтажа, демонтажа, наладки, регулировки и технического обслуживания подъемных сооружений | |
| Очистка, покраска, смазка быстроизнашиваемых деталей электрического оборудования, замена смазочных материалов | |
| Регулировка и наладка электрического оборудования | |
| Соблюдение требований безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту электрического оборудования | |
| Монтаж, демонтаж узлов, механизмов, агрегатов электрического оборудования подъемных сооружений | |

В период прохождения практики обучающимися ведется дневник практики. По результатам практики обучающимися составляется отчет, который утверждается организацией. Практика завершается дифференцированным зачетом при предоставлении положительного аттестационного листа по итогам практики руководителями практики от организации; полноты и своевременности предоставления отчета о прохождении практики в соответствии с заданием на практику.