

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Горшкова Наталья Евгеньевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 20.08.2024 11:22:59
Уникальный программный ключ:
6950f1ee812a88aef7eda8b3215b77a52bbe851b



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Югорский государственный университет»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

Специальность

**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по
отраслям)**

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника

Техник-механик

**Одобрено на заседании
Ученого совета**

протокол № 23 от 13.08.2024 г.

**Утверждено Приказом
ФГБОУ ВО «ЮГУ»**

приказ № 1-1224 от 14.08.2024 г.

**Согласовано с предприятием -
работодателем АО «ЮТЭК -
Региональные сети»**

Директор / М.Э.Медведев /
должность подпись ФИО



2024 год

Содержание

| | |
|--|-----------|
| Раздел 1. Общие положения | 1 |
| 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы | 2 |
| 1.2. Нормативные документы | 2 |
| 1.3. Перечень сокращений | 3 |
| Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы | 4 |
| Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника | 5 |
| 3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: | 5 |
| 3.2. Профессиональные стандарты | 6 |
| 3.3. Осваиваемые виды деятельности | 7 |
| Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы | 9 |
| 4.1. Общие компетенции | 9 |
| 4.2. Профессиональные компетенции | 12 |
| 4.3. Матрица компетенций выпускника | 31 |
| Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы | 41 |
| 5.1. Учебный план | 41 |
| 5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы | 44 |
| 5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) | 44 |
| 5.4. Календарный учебный график | 48 |
| 5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей | 50 |
| 5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы | 50 |
| 5.7. Практическая подготовка | 50 |
| 5.8. Государственная итоговая аттестация | 51 |
| Раздел 6. Условия реализации образовательной программы | 51 |
| 6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы | 51 |
| 6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий | 51 |
| 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы | 52 |
| 6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы | 52 |

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 № 676 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (Приказ Минпросвещения России от 12.09.2023 № 676);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);
- Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390);
- Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);
- Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 № 932);

– Постановление Правительства Российской Федерации от 13.10.2020 № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 № 755н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2023 № 138н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками»;

– Приказ Минобрнауки России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П – профессиональный цикл;

ПП – производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

| Параметр | Данные |
|---|---|
| Отрасль, для которой разработана образовательная программа | Топливо-энергетический комплекс |
| Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии) | Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 № 755н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2023 № 138н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками» |
| Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет | <ul style="list-style-type: none"> – Лица не моложе 18 лет (для рабочих, занятых ремонтом металлургического оборудования на горячих участках работ, ремонтом хлораторного и озонаторного оборудования, ремонтом технологического оборудования на мотороиспытательных станциях, работающих на этилированном бензине; в подземных камерах, тоннелях и внутри судов; в металлургических и химических производствах, цехах и на производственных участках; в производствах пластмассовых изделий; в спецпрачечных; на горячих участках работ; ремонтом канализационных сооружений, фреоновых и аммиачных компрессоров и холодильных установок) – Лица мужского пола (для рабочих, занятых наладкой оборудования в цехах и отделениях: горячепрокатных, травильных, эмалировочных, изолирования с применением кремнийорганических лаков, освинцевания в кабельном производстве; на горячем ремонте селеновых и шоопировочных аппаратов (оборудования); наладкой оборудования в цехах и отделениях приготовления и применения кремнийорганических лаков и лаков, содержащих 40 и более процентов толуола, ксилола; ремонтом оборудования в закрытых складах топлива и нефтехозяйств на тепловых электростанциях, а также ремонтом оборудования в тоннелях и теплофикационных камерах в тепловых сетях; обслуживанием ватержетных печей в производстве цветных металлов и сплавов; наладкой и ремонтом кокилей в горячем состоянии; непосредственно в цехах: мельничном, намазочном, формировочном, литейном, трубконабивочном, глетомешальном и сборочном в производстве свинцовых аккумуляторов; ремонтом технологического оборудования на мотороиспытательных станциях, работающего на этилированном бензине и расположенного в боксах) – Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) – Прохождение противопожарного инструктажа – Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте |

| | | |
|---|---|---|
| Реквизиты ФГОС СПО | Приказ Минпросвещения России от 12.09.2023 № 676 | |
| Квалификация (-и) выпускника | Техник-механик | |
| в т.ч. дополнительные квалификации | 18559 Слесарь-ремонтник 18897 Стропальщик 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования | |
| Направленности (при наличии) | – | |
| Нормативный срок реализации на базе ООО | 3 года 10 месяцев | |
| Нормативный объем образовательной программы на базе ООО | 5940 часов | |
| Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы | 2 года 10 месяцев | |
| Согласованный с работодателем объем образовательной программы | 4464 часов | |
| Форма обучения | очная | |
| Структура образовательной программы | Объем, в ак.ч | в т.ч. в форме практической подготовки |
| Обязательная часть образовательной программы | 3200 | 1548 |
| общепрофессиональный цикл | 1476 | 548 |
| социально-гуманитарный цикл | 284 | 186 |
| общепрофессиональный цикл | 396 | 236 |
| профессиональный цикл | 1044 | 578 |
| в т.ч. практика: | 432 | 432 |
| - учебная | - 108 | - 108 |
| - производственная | - 324 | - 324 |
| Вариативная часть образовательной программы | 1048 | 724 |
| в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль: | 1048 | 724 |
| Технологическое оборудование | 108 | 60 |
| Цифровая грамотность для технических направлений | 72 | 50 |
| Основы предпринимательской деятельности | 36 | 18 |
| Психологические особенности труда в условиях Крайнего Севера | 36 | 30 |
| Выполнение работ по профессиям рабочих | 796 | 566 |
| ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта | 216 | |
| Всего | 4464 | 2272 |

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:

- 27 Металлургическое производство,
- 28 Производство машин и оборудования,
- 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования,
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности,
- 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочее)

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

| № | Код и Наименование ПС | Реквизиты утверждения | Код и наименование ОТФ | Код и наименование ТФ |
|---|---|---|--|--|
| 1 | 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования | Приказ Минтруда России от 28.10.2020 № 755н | ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования | ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 ТФ А/03.2 |
| | | | ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования | ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/03.3 ТФ В/04.3 |
| | | | ОТФ Е Капитальный ремонт сложного оборудования | ТФ Е/06.4 |
| 2 | 40.014 Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками | Приказ Минтруда России от 14.03.2023 № 138н | ОТФ А Сопровождение снабжения механосборочного производства заготовками | ТФ А/01.4 ТФ А/02.4 ТФ А/03.4 |

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

| № | Наименование квалификационного справочника | Раздел | Профессия/должность с указанием разряда (при наличии) | Характеристика работ/должностные обязанности |
|---|--|--|---|---|
| 1 | Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих | Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства | Стропальщик | <ul style="list-style-type: none"> - Выбор необходимых стропов в соответствии с массой и размером перемещаемого груза. Определение пригодности стропов - Выбор способов для быстрой и безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях - Сращивание и связывание стропов разными узлами - Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки |

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| | | | | <p>- Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной ПК 5.5 492 до 3 м) и других аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки</p> <p>- Строповка и увязка грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения</p> |
| 2 | Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих | Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства | Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования | <p>- Выполнение отдельных несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации - Проверка маркировки простых монтажных и принципиальных схем</p> <p>- Выявление и устранение отказов, неисправностей и повреждений электрооборудования с простыми схемами включения</p> |

3.3. Осваиваемые виды деятельности

| Наименование видов деятельности | Код и наименование ПМ |
|--|--|
| Виды деятельности (общие) | |
| Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) | ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) |
| Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) | ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по |

| | |
|--|--|
| оборудования (по отраслям) | отраслям) |
| Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования | ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования |
| Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами | ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами |
| Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих | |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18559 Слесарь-ремонтник, 18897 Стропальщик, 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования) | ПМ.05 Выполнение работ по профессиям рабочих |

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

| Код ОК | Формулировка компетенции | Знания, умения |
|--------|---|---|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания:</p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p> |
| ОК 03 | Планировать и | <p>Умения:</p> |

| | | |
|--|---|---|
| | реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности |
| | | применять современную научную профессиональную терминологию |
| | | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| | | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи |
| | | определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования |
| | | презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности |
| | | определять источники достоверной правовой информации |
| | | составлять различные правовые документы |
| | | находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать |
| | | оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта |
| | | Знания: |
| | | содержание актуальной нормативно-правовой документации |
| | | современная научная и профессиональная терминология |
| | | возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности | | |
| правила разработки презентации | | |
| основные этапы разработки и реализации проекта | | |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | Умения: |
| | | организовывать работу коллектива и команды |
| | | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| | | Знания: |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | психологические основы деятельности коллектива |
| | | психологические особенности личности |
| | | Умения: |
| | | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на | проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| | | Знания: |
| | | правила оформления документов |
| | | правила построения устных сообщений |
| | осознанное поведение на | особенности социального и культурного контекста |
| | | Умения: |
| | | проявлять гражданско-патриотическую позицию |
| | | демонстрировать осознанное поведение |
| | | описывать значимость своей специальности |

| | | |
|-------|---|--|
| | основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p> |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | <p>Умения:</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Знания:</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p> |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | <p>Умения:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p>Знания:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p> |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной | <p>Умения:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и</p> |

| | |
|--|--|
| документацией на государственном и иностранном языках | бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы |
| | участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы |
| | строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности |
| | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) |
| | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| | Знания: |
| | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |
| | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) |
| | лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |
| | особенности произношения |
| правила чтения текстов профессиональной направленности | |

4.2. Профессиональные компетенции

| Виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
|--|---|--|
| Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) | ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования | Навыки: |
| | | Определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования |
| | | Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих |
| | | Поддержание инструмента в работоспособном состоянии |
| | | Выполнение такелажных и грузоподъемных работ при монтаже промышленного (технологического) оборудования |
| | | Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам |
| | | Умения: |
| | | Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки |
| | | Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность |
| | | Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования |
| Искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы | | |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ</p> <p>Знания:</p> <p>Назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Стандарты качества, необходимые для выполнения трудовой функции</p> <p>Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний</p> <p>Система допусков и посадок</p> <p>Квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах</p> <p>Правила применения доводочных материалов</p> <p>Припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке</p> <p>Свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок</p> <p>Влияние температуры детали на точность измерения</p> <p>Порядок работы с электронным архивом технической документации</p> <p>Инструкции по охране труда, пожарной и экологической безопасности</p> |
| | <p>ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования</p> | <p>Навыки:</p> <p>Сборка агрегатов технологического оборудования и комплектующих</p> <p>Выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации</p> <p>Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации</p> <p>Устранение выявленных дефектов сборки</p> <p>Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем</p> <p>Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом</p> <p>Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Умения:</p> <p>Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки</p> <p>Использовать измерительные средства для определения качества работы</p> |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | Осуществлять поднятие и перемещение агрегатов с помощью грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений |
| | Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах |
| | Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность |
| | Знания: |
| | Гидравлические, электрические и пневматические схемы |
| | Технологические инструкции по сборке |
| | Назначение инструмента и оборудования |
| | Способы регулировки собираемых агрегатов |
| | Назначение технологических жидкостей и способы их применения |
| | Виды несоответствий комплектующих изделий и способы их устранения |
| | Способы управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями |
| | Правила и условия выполнения работ на технологическом оборудовании производства |
| | Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний технологического оборудования производства |
| | Основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин |
| | Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин |
| | Способы устранения дефектов в процессе сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин |
| | Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства |
| | Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования производства |
| | Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний |
| | Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства |
| ПК 1.3. Производить оценку состояния | Навыки: |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию</p> | <p>Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации</p> <p>Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность</p> <p>Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем</p> <p>Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения</p> <p>Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам</p> <p>Умения:</p> <p>Производить регулировки оборудования согласно технической документации</p> <p>Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства</p> <p>Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами</p> <p>Знания:</p> <p>Методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>Виды отчетной документации, правила ее составления и заполнения</p> <p>Нормативно-технические документы по оформлению отчетов</p> <p>Методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства</p> |
| <p>Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)</p> | <p>ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией</p> | <p>Навыки:</p> <p>Составление графиков осмотров</p> <p>Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования</p> <p>Использование диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники</p> <p>Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз</p> <p>Определение необходимости регулировки узлов оборудования</p> <p>Анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования</p> <p>Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | Контроль исправной работы подъемных сооружений |
| | | Выполнение такелажных и грузоподъемных работ |
| | | Умения: |
| | | Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента |
| | | Выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов |
| | | Проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования |
| | | Применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент |
| | | Пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования |
| | | Производить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий |
| | | Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций |
| | | Выявлять необходимость регулировки узлов оборудования |
| | | Определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования |
| | | Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе |
| | | Регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики |
| | | Определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению |
| | | Оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации |
| | | Выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий |
| | | Осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий |
| | | Осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий |
| | | Проверять исправность грузоподъемных машин |
| | | Использовать грузоподъемные механизмы |
| | | Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы |

| | | |
|--|--|---|
| | | Выполнять регулировку смазочных механизмов |
| | | Контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования |
| | | Использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования |
| | | Читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству |
| | | Знания: |
| | | Устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования |
| | | Правила эксплуатации грузоподъемных устройств |
| | | Технология производства обслуживаемого подразделения |
| | | Классификация и назначение технологической оснастки |
| | | Классификация и назначение режущего и измерительного инструментов |
| | | Классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения |
| | | Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования |
| | | Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений |
| | | Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов |
| | | Наименования, маркировка и правила применения смазочно-охлаждающих триботехнических жидкостей |
| | | Виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования |
| | | Организация смазочного хозяйства цеха: карты смазки (точки, периодичность, вид смазки) |
| | | Способы определения преждевременного износа деталей |
| | | Ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания |
| | | Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования |
| | | Возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики |
| | | Организационная структура ремонтной службы организации |
| | | Передовой отечественный и зарубежный опыт проведения ремонтов |

| | | |
|--|---|---|
| | <p>ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</p> | <p>Факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования</p> <p>Навыки:</p> <p>Разработка карт технического обслуживания оборудования</p> <p>Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ</p> <p>Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования</p> <p>Определение необходимости регулировки узлов оборудования</p> <p>Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями</p> <p>Составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями</p> <p>Умения:</p> <p>Учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования</p> <p>Применять результаты диагностического обследования оборудования для внесения изменений в график его обслуживания</p> <p>Рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного</p> |
|--|---|---|

| | |
|--|---|
| | (технологического) оборудования |
| | Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования |
| | Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования |
| | Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования |
| | Знания: |
| | Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования |
| | Производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования |
| | Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования |
| | Порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ |
| | Карты технического обслуживания оборудования и методика их разработки |
| | Методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию |
| | Сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию |
| | Требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию |
| | Методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию |
| | Кинематические схемы механизмов со спецификацией основных узлов, основные технические характеристики оборудования, предельные нормы износа основных деталей и узлов |
| | Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемных сооружений |
| | План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий |

| | | |
|--|--|---|
| | | производственного подразделения |
| | | Порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования |
| | | Регламент профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания оборудования |
| | | Состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления техническим обслуживанием |
| | ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования | Навыки: |
| | | Составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала |
| | | Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования |
| | | Ведение учетной технической документации оборудования |
| | | Получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению |
| | | Распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования |
| | | Контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования |
| | | Контроль выполнения графиков осмотров и технического обслуживания оборудования |
| | | Контроль выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования |
| | | Контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования |
| | | Подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования |
| | | Инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями |
| | | Контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты |
| | | Контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>Умения:</p> <p>Определять приоритеты при подготовке сменно-суточного задания по техническому обслуживанию</p> <p>Выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования</p> <p>Обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования</p> <p>Выявлять и устранять причины нарушений правил технической эксплуатации и правил производства работ по техническому обслуживанию оборудования</p> <p>Использовать показания системы технической диагностики и осмотра оборудования для выдачи заданий по техническому обслуживанию и разработки плана очередного текущего ремонта</p> <p>Разъяснять, четко формулировать цели и задачи технического обслуживания работникам ремонтных подразделений</p> <p>Оценивать качество проведения работниками ремонтных подразделений профилактики, диагностики и технического обслуживания оборудования</p> <p>Оценивать роль стационарных и переносных приборов технической диагностики в обеспечении безотказной работы оборудования</p> <p>Инструктировать обслуживающий персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Разрабатывать мероприятия по мотивации и стимулированию персонала к выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Обеспечивать исправность противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты</p> <p>Знания:</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания оборудования</p> <p>Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования</p> <p>Производственные мощности, технология производства и режим работы</p> |
|--|--|--|

| | | |
|---|--|---|
| | | <p>обслуживаемого оборудования</p> <p>Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования</p> <p>Технология производства обслуживаемого подразделения</p> <p>Требования производственно-технических, технологических, должностных инструкций специалистов ремонтных подразделений</p> <p>Объем и трудоемкость выполняемых работ по техническому обслуживанию оборудования</p> <p>Системы оплаты и стимулирования труда ремонтного персонала, применяемые в подразделении</p> <p>Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов</p> <p>Требования бирочной системы и нарядов-допусков при проведении технического обслуживания оборудования</p> <p>Порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования</p> <p>Виды, формы и методы мотивации выполнения технологических операций по техническому обслуживанию оборудования</p> |
| <p>Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</p> | <p>ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования</p> | <p>Навыки:</p> <p>Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования)</p> <p>Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>Составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>Составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования)</p> <p>Составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства</p> <p>Разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий</p> <p>Умения:</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>Составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежностей, акты на списание промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Знания:</p> <p>Организация ремонтной службы организации, порядок и методы планирования ремонтов оборудования</p> <p>Типовой план организации работ текущего и капитального ремонта оборудования</p> <p>Организационная структура и логистика ремонтной службы организации, порядок и методы планирования производства ремонтных работ</p> <p>Конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Нормативно-технические документы организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Основные статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Методическая и нормативно-техническая документация по организации технического диагностирования промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Передовой отечественный и зарубежный опыт по методам поддержания работоспособности промышленного (технологического) оборудования</p> |
| | <p>ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования</p> | <p>Навыки:</p> <p>Закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала</p> <p>Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования</p> <p>Разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ</p> <p>Подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования</p> <p>Разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования</p> <p>Организация складирования, хранения и учета резервного оборудования,</p> |

| | |
|--|---|
| | запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов |
| | Устанавливать плановое время ремонта промышленного (технологического) оборудования |
| | Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования |
| | Умения: |
| | Определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ |
| | Принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта дефектов |
| | Составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования |
| | Применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт |
| | Анализировать простои оборудования |
| | Использовать систему планирования ресурсов (далее - ERP-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования |
| | Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы |
| | Составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования |
| | Заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования |
| | Определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину |
| | Устанавливать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования |
| | Причины отказов и повреждений промышленного (технологического) оборудования |
| | Составлять план мероприятий по предотвращению отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования |
| | Знания: |

| | | |
|--|---|--|
| | | <p>Назначение, технические характеристики, устройство, конструктивные особенности, допустимые нормы износа, назначение и режимы работы оборудования цеха, правила его эксплуатации и технического обслуживания</p> <p>Технологические карты ремонта оборудования</p> <p>Проекты производства ремонтных работ оборудования</p> <p>Устройство и техническое состояние оборудования, конструкции основных узлов, степень изношенности деталей, архив технической документации, ЕСКД</p> <p>Нормативно-техническая документация и объемы поставки коммерческой службой изделий, металла, материалов для текущего ремонта оборудования</p> <p>Допустимые нормы износа деталей и узлов оборудования</p> <p>Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования</p> <p>Организация и особенности эксплуатации оборудования систем гидравлики и смазочного хозяйства цеха</p> <p>Правила проведения технической диагностики обслуживаемого оборудования</p> <p>Основные недостатки в работе оборудования, приводящие к отказам и выходу из строя узлов и механизмов оборудования, и способы их предупреждения и устранения</p> <p>Технологические приемы и методы контроля качества ремонтных работ оборудования</p> <p>Требования инструкций и правил технической эксплуатации оборудования</p> <p>Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов</p> <p>Правила оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование</p> <p>Правила оформления дефектных ведомостей промышленное (технологическое) оборудование</p> <p>Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них</p> <p>Порядок работы с электронным архивом технической документации</p> <p>Методики расчета затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования</p> |
| | <p>ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования</p> | <p>Навыки:</p> <p>Доведение до работников производственных задания и графика подготовки и проведения ремонта оборудования</p> <p>Распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта</p> <p>Контроль знания работников правил эксплуатации простого технологического</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | оборудования механосборочного производства |
| | | Проведение совещания с представителями ремонтных подразделений организации и сторонних организаций, задействованных в ремонте, по вопросу готовности агрегата к ремонту |
| | | Проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ |
| | | Передача оборудования в ремонт и приемка его из ремонта в соответствии с утвержденным графиком планового ремонта на текущий месяц и в соответствии с бирочной системой и системой допусков |
| | | Проверка состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения ремонтных работ |
| | | Контроль качества ремонта |
| | | Контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях |
| | | Разработка предложений по поощрению ремонтного персонала за качественное выполнение ремонтных работ |
| | | Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала |
| | | Обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ |
| | | Умения: |
| | | Определять приоритетные работы, очередность выполнения которых определяет качество и сроки проведения ремонта |
| | | Разрабатывать технологию восстановления изношенного оборудования во время капитального ремонта оборудования |
| | | Учитывать трудоемкость ремонтных работ и численность исполнителей ремонтов при составлении графиков текущего и капитального ремонтов |
| | | Определять по результатам осмотров и диагностического обследования состояние оборудования и вносить коррективы в график их технического обслуживания или в ведомость дефектов |
| | | Инструктаж работников по правилам эксплуатации промышленного (технологического) оборудования |
| | | Инструктаж работников по выполнению ремонта промышленного (технологического) оборудования |
| | | Учитывать при планировании ремонтов данные, полученные в результате технического обслуживания оборудования эксплуатационным, дежурным и |

| | | |
|---|---|---|
| | | <p>ремонтным персоналом, и данные плановых осмотров оборудования</p> <p>Учитывать опыт, квалификацию, техническую оснащенность и численность при выборе исполнителей подрядных ремонтных работ</p> <p>Выявлять недостатки выполненных ремонтных работ</p> <p>Проводить осмотр и диагностику механизмов и узлов оборудования в местах, доступных только во время длительных остановок</p> <p>Оценивать предложения ремонтно-дежурного и технологического персонала и возможности их реализации во время ремонтов</p> <p>Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами</p> <p>Согласовывать со смежными подразделениями организации планы ремонта промышленного (технологического) оборудования</p> <p>Знания:</p> <p>Основы психологии общения и конфликтологии</p> <p>Способы и средства контроля и оценки знаний</p> <p>Требования производственно-технических и должностных инструкций</p> <p>Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов</p> <p>Системы оплаты и стимулирования труда, применяемые в ремонтном подразделении цеха</p> <p>Требования бирочной системы и нарядов-допусков при ведении ремонтов оборудования</p> <p>План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий при ведении ремонта оборудования</p> <p>Положения Трудового кодекса Российской Федерации в части, касающейся оплаты труда, режима труда и отдыха</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ремонте оборудования</p> <p>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p> |
| <p>Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</p> | <p>ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах</p> | <p>Навыки:</p> <p>Сбор информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частей, расходных материалов для производства, о юридических или физических лицах, осуществляющих изготовление и (или) поставку заготовок, ассортименте их продукции,</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | возможностях производства, качестве заготовок |
| | | Поиск новых поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов |
| | | Ведение в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов |
| | | Умения: |
| | | Использовать систему управления данными об изделии (далее - PDM-системы) и систему планирования ресурсов организации (далее - ERP-системы) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов |
| | | Выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов |
| | | Искать информацию о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», с использованием справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций |
| | | Использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов |
| | | Использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для хранения, систематизации и обработки информации о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов |
| | | Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте |
| | | Знания: |
| | | Технология производства |
| | | PDM-система организации: возможности и порядок работы в ней |
| | | ERP-система организации: возможности и порядок работы в ней |
| | | Функциональная структура организации |
| | | Технологические процессы заготовительного производства, используемые в организации |
| | | Технологические процессы механосборочного производства, используемые в организации |
| | | Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью |

| | | |
|--|---|--|
| | | «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | | Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» |
| | | Системы поиска информации и правила поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | | Места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологиям заготовительного производства |
| | | Прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | | Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | | Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | | Законодательство Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха |
| | | Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| | ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал | Навыки: |
| | | Сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок |
| | | Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал |
| | | Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства |
| | | Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов |
| | | Умения: |
| | | Искать информацию о технологических свойствах материалов, запасных частей, деталей, с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы |
| | | Использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации о технологических свойствах материалов, запасных частей |
| | | Рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать напуски заготовок |
| | | Выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости |
| Применять системы автоматизированного проектирования (далее - CAD- | | |

| | |
|--------------------------------------|---|
| | системы) для оформления конструкторской документации |
| | Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов |
| | Создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией |
| | Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте |
| | Знания: |
| | Основные технологические свойства конструкционных материалов |
| | Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них, правила безопасности» |
| | Системы поиска информации и правила поиска в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | Методы и технологии коммуникации |
| | Основы психологии общения и конфликтологии |
| | Правила делового общения |
| | Стандартные методы расчета припусков заготовок, правила выбора напусков заготовок |
| | Нормативно-технические, справочные и руководящие документы на заготовки, запасные части, расходный материал |
| | CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них |
| | Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них |
| | Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | Нормативно-технические и руководящие материалы по оформлению конструкторской документации |
| | Правила оформления технических заданий на проектирование заготовок |
| | Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них |
| | Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха |
| | Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| ПК 4.3. Проводить анализ результатов | Навыки: |

| | |
|--|---|
| использования заготовок, запасных частей, расходных материалов | Сбор информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов и о их качестве, о сложностях, возникающих при исполнении контрактов |
| | Обработка результатов контроля качества изготовления заготовок |
| | Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов |
| | Оформление стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей, расходных материалов |
| | Умения: |
| | Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов |
| | Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о качестве поступающих заготовок, запасных частей и расходных материалов |
| | Использовать прикладные компьютерные программы для оценки результатов измерения универсальными контрольно-измерительными инструментами |
| | Определять по оценке результатов измерения соответствие точности заготовок запасных деталей и расходных материалов техническому заданию |
| | Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов |
| | Создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией |
| | Использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для систематизации информации о ценах, сроках поставки и качестве заготовок, запасных деталей и расходных материалах |
| | Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте |

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

| Часть ОПОП-П обязательная /вариативная | Наименование вида деятельности | Код и наименование профессиональной компетенции | Код профессионального стандарта | Код и наименование обобщенной трудовой функции | Код и наименование трудовой функции |
|--|--|--|---------------------------------------|--|---|
| ВД по ФГОС СПО | Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) организационно- технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) организационно- техническое обеспечение | ПК 1.1 Осуществлять организационно- производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования | 40.077 | ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования | ТФ А/01.2 |
| | | | | ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования | ТФ В/02.3 |
| | обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) организационно- техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования | ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования | 40.077 | ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования | ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 |
| | | | | ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования | ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/04.3 |
| | | ПК 1.3 Производить оценку состояния промышленного (технологического) | | 40.077 | ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования |

| | | | | | |
|--|--|---|--------|---|--------------------------------|
| | | оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию | | | |
| | <p>Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования (по отраслям)</p> | <p>ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией</p> | 40.077 | <p>ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования</p> | ТФ А/02.2 |
| | | | | <p>ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования</p> | <p>ТФ В/01.3 ТФ В/04.3</p> |
| | | <p>ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного</p> | 40.077 | | |

| | | | | | |
|--|---|---------------------------------|---|-------------------------------------|--|
| | | (технологического) оборудования | | | |
| Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования | ПК 3.1 Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования | 40.077 | ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования | ТФ А/01.2 ТФ А/02.2 ТФ А/03.2 | |
| | | | ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования | ТФ В/01.3 ТФ В/02.3 ТФ В/03.3 | |
| | ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования | 40.077 | ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования | ТФ А/02.2 | |
| | | | ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования | ТФ В/01.3 ТФ В/03.3 | |

| | | | | | |
|--|---|---|--|---|-----------|
| | | ПК 3.3 Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования | 40.077 | ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования | ТФ В/03.3 |
| | | | | ОТФ Е Капитальный ремонт сложного оборудования | ТФ Е/06.4 |
| Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) | ПК 4.1 Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах | 40.014 | ОТФ А Сопровождение снабжения механосборочного производства заготовками | ТФ А/01.4 | |
| | ПК 4.2 Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал | 40.014 | ОТФ А Сопровождение снабжения механосборочного производства заготовками | ТФ А/02.4 | |
| | ПК 4.3 Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов | 40.014 | ОТФ А Сопровождение снабжения механосборочного производства заготовками | ТФ А/03.4 | |
| ВД по запросу работодателя | Выполнение работ по одной или нескольким | ПК 5.1 Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов | 40.077 | ОТФ В Текущий ремонт простого | ТФ В/02.3 |

| | | | | | |
|--|---|---|--------|---|-----------|
| | профессиям рабочих, должностям служащих (18559 Слесарь-ремонтник, 18897 Стропальщик, 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования) | оборудования, агрегатов и машин | | оборудования | |
| | | ПК 5.2 Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин | 40.077 | ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования | ТФ В/03.3 |
| | | ПК 5.3 Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин | 40.077 | ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования | ТФ В/04.3 |

| Часть ОПОП-П вариативная | Наименование вида деятельности | Код и наименование профессиональной компетенции | Наименование квалификационного справочника | Наименование раздела | Должностные характеристики |
|----------------------------|--|---|--|--|--|
| ВД по запросу работодателя | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18559 Слесарь-ремонтник, 18897 Стропальщик, 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования) | ПК 5.4 Выполнять подготовительные работы при производстве стропальных работ | Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (Стропальщик) | Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства | Выбор необходимых стропов в соответствии с массой и размером перемещаемого груза. Определение пригодности стропов Выбор способов для быстрой и безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях Сращивание и связывание стропов разными узлами |
| | | ПК 5.5 Производить строповку и увязку | Единый тарифно-квалификационный | Профессии рабочих, общие для | - Строповка и увязка простых изделий, |

| | | | | | |
|--|--|---|--|-----------------------------------|--|
| | | различных групп строительных грузов и конструкций | справочник работ и профессий рабочих (Стропальщик) | всех отраслей народного хозяйства | деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки - Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки Строповка и увязка грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения |
| | | ПК 5.6 Выполнять сборку, монтаж, | Единый тарифно-квалификационный | Профессии рабочих, общие для | Выполнение отдельных |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | регулировку и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций | справочник работ и профессий рабочих (Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования) | всех отраслей народного хозяйства | несложных работ по ремонту и обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации |
| | ПК 5.7 Выполнять проверку и наладку электрооборудования | Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования) | Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства | Проверка маркировки простых монтажных и принципиальных схем |
| | ПК 5.8 Устранять и предупреждать аварии и неполадки электрооборудования | Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования) | Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства | Выявление и устранение отказов, неисправностей и повреждений электрооборудования с простыми схемами включения |

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

| Индекс | Наименование | Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет) | Всего | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем образовательной программы в академических часах | | | | | Обязательная часть образовательной программы в | Вариативная часть образовательной программы в | Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам | | | | | |
|---------------|--|--|-------------|--|---|----------|--------------------------|------------------------|--------------------------|--|---|---|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| | | | | | Учебные занятия | Практики | Курсовой проект (работа) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | | | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | |
| | | | | | | | | | | | | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| ООД.00 | Общеобразовательные дисциплины | | 1476 | 548 | 1352 | | | 94 | 30 | 1440 | 36 | 612 | 652 | 140 | 72 | | |
| ООД.01 | Русский язык | | 72 | 20 | 66 | | | | 6 | 72 | | 30 | 42 | | | | |
| ООД.02 | Литература | | 108 | 30 | 102 | | | | 6 | 108 | | 68 | 40 | | | | |
| ООД.03 | История | ДЗ | 136 | 38 | 118 | | | 18 | | 136 | | 66 | 70 | | | | |
| ООД.04 | Обществознание | ДЗ | 72 | 20 | 72 | | | | | 72 | | | | 72 | | | |
| ООД.05 | География | 3 | 72 | 20 | 72 | | | | | 72 | | | | | 72 | | |
| ООД.06 | Иностранный язык | ДЗ | 72 | 72 | 72 | | | | | 72 | | 34 | 38 | | | | |
| ООД.07 | Математика | | 236 | 90 | 218 | | | 12 | 6 | 236 | | 102 | 134 | | | | |
| ООД.08 | Информатика | | 144 | 50 | 126 | | | 12 | 6 | 144 | | 68 | 76 | | | | |
| ООД.09 | Физическая культура | 3 | 72 | 68 | 72 | | | | | 72 | | 34 | 38 | | | | |
| ООД.10 | Основы безопасности и защиты Родины | ДЗ | 68 | 26 | 68 | | | | | 68 | | | | 68 | | | |
| ООД.11 | Физика | | 180 | 40 | 168 | | | 6 | 6 | 180 | | 102 | 78 | | | | |
| ООД.12 | Химия | ДЗ | 72 | 26 | 72 | | | | | 72 | | 72 | | | | | |
| ООД.13 | Биология | ДЗ | 72 | 18 | 72 | | | | | 72 | | | 72 | | | | |
| ООД.14 | Основы проектной деятельности | 3 | 32 | 20 | 26 | | | 6 | | 32 | | | 32 | | | | |
| ООД.15 | Индивидуальный проект | 3 | 32 | | 8 | | | 24 | | 32 | | | 32 | | | | |
| ООД.16 | Введение в специальность | 3 | 36 | 10 | 20 | | | 16 | | | 36 | 36 | | | | | |
| СГ.00 | Социально-гуманитарный цикл | | 284 | 186 | 234 | | | 50 | | 284 | | | 36 | 106 | 128 | 14 | |
| СГ.01 | История России | ДЗ | 36 | | 18 | | | 18 | | 36 | | | | 36 | | | |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | ДЗ | 72 | 72 | 72 | | | | | 72 | | | | 38 | 34 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|----|-------------|-------------|-------------|------------|-----------|------------|-----------|-------------|------------|--|------------|------------|------------|------------|
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности | ДЗ | 68 | 48 | 68 | | | | | 68 | | | | 68 | | |
| СГ.04 | Физическая культура | 3 | 72 | 62 | 72 | | | | | 72 | | | | 32 | 26 | 14 |
| СГ.05 | Основы финансовой грамотности | 3 | 36 | 4 | 4 | | | 32 | | 36 | | | 36 | | | |
| ОП.00 | Общепрофессиональный цикл | | 648 | 394 | 572 | | | 52 | 24 | 394 | 254 | | 176 | 366 | 70 | 36 |
| ОП.01 | Инженерная графика | | 72 | 44 | 60 | | | 8 | 4 | 72 | | | 48 | 24 | | |
| ОП.02 | Материаловедение | ДЗ | 36 | 12 | 30 | | | 6 | | 36 | | | 36 | | | |
| ОП.03 | Техническая механика | ДЗ | 36 | 16 | 30 | | | 6 | | 36 | | | 36 | | | |
| ОП.04 | Метрология, стандартизация и технические измерения | | 72 | 22 | 56 | | | 10 | 6 | 72 | | | 56 | 16 | | |
| ОП.05 | Электротехника и основы электроники | ДЗ | 36 | 32 | 36 | | | | | 34 | 2 | | 36 | | | |
| ОП.06 | Обработка металлов резанием, станки и инструменты | ДЗ | 36 | 32 | 36 | | | | | 36 | | | 36 | | | |
| ОП.07 | Охрана труда и бережливое производство | | 36 | 14 | 28 | | | 2 | 6 | 36 | | | 36 | | | |
| ОП.08 | Математические методы в профессиональной деятельности | ДЗ | 36 | 32 | 36 | | | | | 36 | | | 36 | | | |
| ОП.09 | Элементы САПР в профессиональной деятельности | | 36 | 32 | 32 | | | 2 | 2 | 36 | | | 36 | | | |
| ОП.10* | Технологическое оборудование | | 108 | 60 | 100 | | | 2 | 6 | | 108 | | | 74 | 34 | |
| ОП.11ц* | Цифровая грамотность для технических направлений | ДЗ | 72 | 50 | 56 | | | 16 | | | 72 | | | 72 | | |
| ОП.12* | Основы предпринимательской деятельности | ДЗ | 36 | 18 | 36 | | | | | | 36 | | | 36 | | |
| ОП.13* | Психологические особенности труда в условиях Крайнего Севера | ДЗ | 36 | 30 | 36 | | | | | | 36 | | | | | 36 |
| П.00 | Профессиональный цикл | | 1840 | 1144 | 1638 | 828 | 60 | 136 | 66 | 1002 | 838 | | | 594 | 592 | 654 |
| ПМ.01 | Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) | | 288 | 164 | 276 | | | | 12 | 288 | | | | 138 | 150 | |
| МДК.01.01 | Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования | | 66 | 30 | 62 | | | | 4 | 66 | | | | 66 | | |
| МДК.01.02 | Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования | | 72 | 26 | 70 | | | | 2 | 72 | | | | 72 | | |
| УП.01.01 | Учебная практика 01.01 | ДЗ | 36 | | 36 | 36 | | | | 36 | | | | | 36 | |
| ПП.01.01 | Производственная практика 01.01 | ДЗ | 108 | 108 | 108 | 108 | | | | 108 | | | | | 108 | |
| ПМ.01.ЭК | Экзамен по модулю 01.ЭК | | 6 | | | | | | 6 | 6 | | | | | 6 | |
| ПМ.02 | Организационно-технологическое | | 252 | 172 | 240 | | | | 12 | 252 | | | | | | 252 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|----|------------|------------|------------|-----|-----------|-----------|-----------|------------|------------|--|--|--|------------|------------|------------|
| | обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МДК.02.01 | Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования | | 72 | 34 | 70 | | | | 2 | 72 | | | | | | | 72 |
| МДК.02.02 | Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования | | 66 | 30 | 62 | | | | 4 | 66 | | | | | | | 66 |
| ПП.02.01 | Производственная практика 02.01 | ДЗ | 108 | 108 | 108 | 108 | | | | 108 | | | | | | | 108 |
| ПМ.02.ЭК | Экзамен по модулю 02.ЭК | | 6 | | | | | | 6 | 6 | | | | | | | 6 |
| ПМ.03 | Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования | | 288 | 156 | 216 | | 30 | 60 | 12 | 288 | | | | | 174 | 114 | |
| МДК.03.01 | Организационное обеспечение и проведение ремонта промышленного (технологического) оборудования | | 174 | 48 | 108 | | 30 | 60 | 6 | 174 | | | | | 174 | | |
| УП.03.01 | Учебная практика 03.01 | ДЗ | 36 | 36 | 36 | 36 | | | | 36 | | | | | | | 36 |
| ПП.03.01 | Производственная практика 03.01 | ДЗ | 72 | 72 | 72 | 72 | | | | 72 | | | | | | | 72 |
| ПМ.03.ЭК | Экзамен по модулю 03.ЭК | | 6 | | | | | | 6 | 6 | | | | | | | 6 |
| ПМ.04 | Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами | | 216 | 86 | 156 | | 30 | 48 | 12 | 174 | 42 | | | | | 24 | 192 |
| МДК.04.01 | Снабжение производства заготовками, запасными частями, расходными материалами | | 138 | 14 | 84 | | 30 | 48 | 6 | 96 | 42 | | | | | 24 | 114 |
| УП.04.01 | Учебная практика 04.01 | ДЗ | 36 | 36 | 36 | 36 | | | | 36 | | | | | | | 36 |
| ПП.04.01 | Производственная практика 04.01 | ДЗ | 36 | 36 | 36 | 36 | | | | 36 | | | | | | | 36 |
| ПМ.04.ЭК | Экзамен по модулю 04.ЭК | | 6 | | | | | | 6 | 6 | | | | | | | 6 |
| ПМ.05* | Выполнение работ по профессиям рабочих | | 796 | 566 | 750 | | | 28 | 18 | | 796 | | | | 282 | 304 | 210 |
| МДК.05.01* | Теоретическая подготовка по профессии 18559 Слесарь-ремонтник | | 138 | 66 | 132 | | | | 6 | | 138 | | | | 138 | | |
| МДК.05.02* | Теоретическая подготовка по профессии 18897 Стропальщик | | 108 | 44 | 92 | | | 10 | 6 | | 108 | | | | | 108 | |
| МДК.05.03* | Теоретическая подготовка по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования | ДЗ | 148 | 60 | 130 | | | 18 | | | 148 | | | | | 52 | 96 |
| УП.05.01* | Учебная практика 05.01 | ДЗ | 180 | 180 | 180 | 180 | | | | | 180 | | | | 72 | 72 | 36 |
| ПП.05.01* | Производственная практика 05.01 | ДЗ | 216 | 216 | 216 | 216 | | | | | 216 | | | | 72 | 72 | 72 |
| ПМ.05.ЭК* | Экзамен по модулю 05.ЭК | | 6 | | | | | | 6 | | 6 | | | | | | 6 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-------------------------------------|--|-------------|-------------|-------------|------------|--|------------|------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| ГИА.00 | Государственная итоговая аттестация | | 216 | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого: | | | 4464 | 2272 | 3796 | 828 | | 548 | 120 | 3336 | 1128 | 612 | 864 | 612 | 864 | 612 | 900 |

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

| № п/п | Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля | Количество часов | Категория 1. ПОП-П / работодатель 2. ЦОМ/проект | Обоснование |
|--------------|--|------------------|--|---|
| 1 | ОП.10 Технологическое оборудование | 108 | | Получение дополнительных компетенций по запросу АО «ЮТЭК – Региональные сети» |
| 2 | ОП.11 Цифровая грамотность для технических направлений | 72 | | Получение дополнительных компетенций по запросу АО «ЮТЭК – Региональные сети» |
| 3 | ОП.12 Основы предпринимательской деятельности | 36 | | Получение дополнительных компетенций по запросу АО «ЮТЭК – Региональные сети» |
| 4 | ОП.13 Психологические особенности труда в условиях Крайнего Севера | 36 | | Получение дополнительных компетенций по запросу АО «ЮТЭК – Региональные сети» |
| 5 | ПМ.05 Выполнение работ по профессиям рабочих | 796 | | Получение дополнительных компетенций по запросу АО «ЮТЭК – Региональные сети» |
| Итого | | 1048 | | - |

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

| № п/п | Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик | Код и наименование МДК, практики | Длительность обучения (в ак. часах) | Семестр обучения | Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ¹ | Ответственный от предприятия |
|-------|--|---------------------------------------|-------------------------------------|------------------|--|------------------------------|
| 1. | Виды работ 1. монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; 2. руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования; 3. проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием | ПП.01.01 Производственная практика | 108 | 5 | | |

¹ Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

| | | | | | | |
|----|---|---------------------------------------|-----|---|--|--|
| | КИП; 4. составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования; 5. особенности монтажа промышленного оборудования; 6. программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; 7. сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования; 8. выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования. | | | | | |
| 2. | Виды работ 1. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; 2. Методы регулировки и наладок промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов; 3. Участие в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования; 4. Составление документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования. | ПП.02.01 Производственная практика | 108 | 6 | | |
| 3. | Виды работ 1. Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства 2. Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования) 3. Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства 4. Составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства 5. Составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства 6. Разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества | ПП.03.01 Производственная практика | 72 | 3 | | |

| | | | | | | |
|----|--|---|----|---|--|--|
| | <p>проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий</p> <p>7. Закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала</p> <p>8. Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования</p> <p>9. Разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ</p> <p>10. Подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования</p> <p>11. Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования</p> <p>12. Доведение до работников производственных задания и графика подготовки и проведения ремонта оборудования</p> <p>13. Распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта</p> <p>14. Проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования</p> <p>15. Проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ</p> <p>16. Проверка состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения ремонтных работ</p> <p>17. Контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях</p> <p>18. Обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ</p> | | | | | |
| 4. | <p>Виды работ</p> <p>1. Сбор информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках,</p> | <p>ПП.04.01 Производственная практика</p> | 36 | 6 | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>запасных частей, расходных материалов для производства, о юридических или физических лицах, осуществляющих изготовление и (или) поставку заготовок, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок</p> <p>2. Ведение в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов</p> <p>3. Использование системы управления данными об изделии (далее - PDM-системы) и системы планирования ресурсов организации (далее - ERP-системы) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов.</p> <p>4. Выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов.</p> <p>5. Применение приемов деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов</p> <p>6. Использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для хранения, систематизации и обработки информации о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов</p> <p>7. Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте</p> <p>8. Рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать напуски заготовок</p> <p>9. Выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости</p> <p>10. Применять системы автоматизированного проектирования (далее - CAD-системы) для оформления конструкторской документации</p> <p>11. Использовать текстовые редакторы (процессоры)</p> | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|



Сводные данные по бюджету времени

| | обучение | | | | | | Промежуточн ая аттестация, нед. | практика | ГИА | Каникулы, нед. | Всего, нед. |
|--------|--------------|------|-----------|------|-----------|------|--|----------|-----|-------------------|-------------|
| | Всего за год | | 1 семестр | | 2 семестр | | | | | | |
| | нед. | час. | нед. | час. | нед. | час. | | | | | |
| 1 курс | 39 | 1404 | 17 | 612 | 22 | 792 | 2 | | 11 | 52 | |
| 2 курс | 35 4/6 | 1284 | 16 1/6 | 582 | 19 3/6 | 702 | 1 2/6 | 4 | 11 | 52 | |
| 3 курс | 16 4/6 | 600 | 5 3/6 | 198 | 11 1/6 | 402 | 1 2/6 | 19 | 2 | 43 | |
| итого | 91 2/6 | 3288 | 38 4/6 | 1392 | 52 4/6 | 1896 | 4 4/6 | 23 | 4 | 147 | |

| | |
|----------|------|
| уч. час. | 3288 |
| ПА | 168 |
| ГИА | 144 |
| Итого | 3600 |

| | | | |
|------|----|----|-----|
| | ОЧ | ВЧ | ГИА |
| часы | X | X | X |
| нед | X | X | X |

Обозначения:



Модули и дисциплины (обязательная часть)



Промежуточная аттестация



Практики



Каникулы



Модули и дисциплины (вариативная часть)



Государственная итоговая аттестация

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочих местах АО «ЮТЭК – Региональные сети», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;

– включает в себя *отдельные занятия лекционного типа, семинары*, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «ЮТЭК – Региональные сети» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:
демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА представлена в Приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

социально-гуманитарных дисциплин;

математики;

информатики;

инженерной графики;

электротехники и основ электроники;

технической механики;

метрологии, стандартизации и сертификации;

безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

экономики отрасли;

монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования.

Лаборатории:

Электротехники и основ электроники;

Материаловедения

Мастерские и зоны по видам работ:

Слесарная;

Промышленной механики и монтажа

Спортивный комплекс

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: *указывается из ФГОС СПО*, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в АО «ЮТЭК – Региональные сети», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях²

| № п/п | ФИО (при наличии) специалиста-практика | Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства | Занимаемая специалистом-практиком должность | Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся |
|-------|--|---|---|--|
| 1 | | | | |

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их

² Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2012 № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 177495,84 рублей в год.