



Министерство образования Белгородской области

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Губкинский горно-политехнический колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность

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

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
техник-механик

Одобрено на заседании педагогического совета:

протокол № 9 от 02.07.2024 г.

Утверждено Приказом ОГАПОУ «Губкинский
горно-политехнический колледж»

приказ № 434 от 15.07.2024 г.

И.о. директора

/ Г.И. Щепихина

подпись

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Лебединский ГОК»

Начальник отдела обучения, оценки и развития
персонала

/ Е.А. Фатьянова

подпись

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СОГЛАСОВАНИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

Предприятие (организация) работодателя

АО «Лебединский ГОК»

(наименование)

Специальность: 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Образовательная база приема: основное общее образование.

Квалификации: техник-механик

Нормативный срок освоения ППССЗ: 3 года 9 месяцев.

Автор разработчик ППССЗ: Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губкинский горно-политехнический колледж»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Представленная программа подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) разработана в соответствии с учетом: требования ФГОС СПО утвержденного Министерством просвещения России от 13 сентября 2023 г. № 676;

запросов работодателя;

особенностей развития Белгородской области;

потребностями экономики Губкинского района и Белгородской области;

2. Содержание программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям):

2.1. Отражает современные инновационные тенденции в развитии отрасли с учетом потребностей работодателя и экономики Белгородской области.

2.2. Направлено на освоение видов профессиональной деятельности по специальности в соответствии с ФГОС СПО и присваиваемой квалификацией техник-механик.

2.3. Направлено на формирование:

Общие компетенции:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

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

с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

1. Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию:

ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования;

ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования;

ПК 1.3 Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию

2. Организационно- технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования:

ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией;

ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;

ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования

3. Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования:

ПК 3.1 Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования,

ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования;

ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования

4. Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами:

ПК 4.1 Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах;

ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал

ПК 4.3 Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов

5. Выполнение работ по профессии Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования

ПК 5.1 Осуществлять наблюдение и контроль за состоянием трубопроводов, транспортеров, сопряжений металлоконструкций, тросов и блоков, определять степень изношенности и выполнять их ремонт с заменой отдельных элементов

- ПК 5.2 Выполнять слесарную обработку и изготовление простых узлов и деталей
ПК 5.3 Осуществлять техническое обслуживание, ремонт и испытание сосудов под давлением
ПК 5.4 Применять цифровые технологии в профессиональной деятельности

3. Объем времени вариативной части ППССЗ оптимально распределен в профессиональной составляющей подготовки специалиста среднего звена в соответствии с потребностями работодателя, компетенциями цифровой экономики, региональными требованиями.

Распределение часов вариативной части направлены на углубление и расширение содержания междисциплинарных курсов профессиональных модулей и части общепрофессиональных дисциплин. Для обоснования вносимых изменений по всем направлениям подготовки колледжа был проведен анализ действующих ФГОС и ПС, требований к подготовке специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

4. Программа подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО к материально-техническому обеспечению образовательного процесса.

Вывод: Данная программа подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) позволяет подготовить квалифицированного служащего в соответствии с требованиями ФГОС СПО, экономики Белгородской области и запросами работодателя.

**Начальник отдела обучения,
оценки и развития персонала
АО «Лебединский ГОК»**



Е.А. Фатьянова

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	2
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	6
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	8
4.1. Общие компетенции	8
4.2. Профессиональные компетенции	11
4.3. Матрица компетенций выпускника	34
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	44
5.1. Учебный план	44
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	48
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	Ошибка! Закладка не определена.
5.4. Календарный учебный график	61
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	64
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	64
5.7. Практическая подготовка	64
5.8. Государственная итоговая аттестация	64
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	65
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	65
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	80
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	80
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	80

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
- Приложение 6. Рабочие программы общеобразовательных дисциплин

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 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 Приказом Минпросвещения России от 13 сентября 2023 г. № 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 общего образования Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией 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 закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Минпросвещения России от 12.09.2023 года №676 (зарегистрировано в Минюсте России 17.10.2023 года №75610).
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019. Выпуск №4 ЕТКС. Выпуск утвержден Постановлением Минтруда России от 12.08.2003 N 61 "Слесарь по ремонту и обслуживанию оборудования"
- Постановление Правительства РФ от 13.10.2020 № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (вместе с «Положением о целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования», «Правилами установления квоты приема на целевое обучение по образовательным программам высшего образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета»)
- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 декабря 2023 г. № 1028 «О внесении изменений в некоторые приказы министерства образования и науки Российской Федерации и министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся Федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 года № 732 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»

– Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»

– Приказ Министра обороны РФ № 96, Минобрнауки РФ № 134 от 24.02.2010 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах»¹³. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 года № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

– Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»

– Приказ Минобрнауки России от 14.10.2022 г. № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»

– Приказ Минпросвещения России от 02.06.2022 г. № 390 «Об утверждении образцов и описания диплома о среднем профессиональном образовании и приложения к нему»¹⁷. Приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»)

– Приказ Минобрнауки России № 845, Минпросвещения России № 369 от 30.07.2020 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»

– Приказ Минпросвещения России от 21.09.2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»²⁰. Приказ Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 06.08.2021 № 533 «Об утверждении Порядка перевода обучающихся в другую образовательную организацию, реализующую образовательную программу среднего профессионального образования»²². Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»

– Приказ Минпросвещения России от 29.02.2024 № 136 «О внесении изменений в Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534»

– Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2

– Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные

постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28

– Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 15 сентября 2022 года № 05-1631 «О вступлении в силу приказа Минпросвещения России»

– Письмо Министерства просвещения Российской Федерации «О направлении рекомендаций» № 05-592 от 01 марта 2023 года (вместе с Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования)

– Письмо Министерства Просвещения 08.04.2021 г. № 05-369 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями, содержащими общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»)

– Закон Белгородской области от 05.03.2021 № 50 «О проектном и бережливом управлении на территории Белгородской области»

– Постановление Правительства Белгородской области от 18.03.2013 № 85-пп «О порядке организации дуального обучения обучающихся» (с изменениями)

– Положения о проведении эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта "Профессионалитет", утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 марта 2022 г. N 387, действующим до 1 января 2026 года

– Устав ОГАПОУ "Губкинский горно-политехнический колледж"

– Лицензия ОГАПОУ "Губкинский горно-политехнический колледж" на право оказывать образовательные услуги по реализации образовательных программ №ЛО35-01234-31/00234677 от 31.03.2021 года.1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

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	Горнодобывающая отрасль	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	-	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	требуются: – 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 – Группа по электробезопасности не ниже III	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказом Минпросвещения России от 13 сентября 2023 г. № 676	
Квалификация (-и) выпускника	техник-механик	
в т.ч. дополнительные квалификации	-	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	на базе ООО 3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	5940ч	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 9 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5760ч	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	5760	3087
социально-гуманитарный цикл	438	415
общепрофессиональный цикл	981	911
профессиональный цикл	2649	1761
в т.ч. практика:	900	900
- учебная	- 324	- 324
- производственная	- 576	- 576
- по профилю специальности	- 144	- 144
специальности		
вариативная часть образовательной программы	1116	1116
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	753	274
СГ.06 Основы предпринимательства	46	35
ОП.09 Элементы САПР в	95	54

профессиональной деятельности		
ОП.10 Технологическое оборудование	60	20
ОП.11 Технология отрасли	30	8
ОП.12 Слесарное дело	48	4
ОП.13 Допуски и технические измерения	32	4
ОП.14 Чтение и составление чертежей, электрических, гидравлических и пневматических схем	68	32
ОП.15 Карьерное моделирование	33	4
ОП.16 Цифровые технологии в профессиональной деятельности	68	30
Всего	5760	3087

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

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/ должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019	§ 81	Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования 3-го разряда	Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое обслуживание механической части простых машин, узлов и механизмов, распределительных устройств. Электрогазосварочные работы при ремонте и изготовлении ограждений, кожухов для обслуживаемых машин и механизмов. Окраска, нанесение надписей, смазка обслуживаемого оборудования. Отбор проб масла и его замена. Разборка, сборка, промывка, опробование, смазка, прием, выдача, профилактический ремонт пневматического инструмента. Выполнение такелажных и стропальных работ. Слесарная обработка и изготовление простых деталей по 12 - 13-м квалификациям

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, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)
Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по 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
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование направленности –Горные и горнодобывающие работы

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, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)
Виды деятельности по выбору	
Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по 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

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

	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:
		психологические основы деятельности коллектива
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	психологические особенности личности
		Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
		Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
	осознанное поведение на	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	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и

	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	ПК1.1 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 инструментов в работоспособном состоянии
		Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании
		Выполнение такелажных и грузоподъемных работ при монтаже промышленного (технологического) оборудования
		Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке 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
		Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ
		Знания:
		Назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования
		Приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования
		Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования
		Стандарты качества, необходимые для выполнения трудовой функции
		Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний
		Система допусков и посадок
		Квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах
		Правила применения доводочных материалов
		Припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке
		Свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок
		Влияние температуры детали на точность измерения
		Порядок работы с электронным архивом технической документации
		Инструкции по охране труда, пожарной и экологической безопасности
		Навыки:
	ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку	

	агрегатов оборудования	промышленного(технологического)	Сборка агрегатов технологического оборудования и комплектующих
			Выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации
			Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации
			Устранение выявленных дефектов сборки
			Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем
			Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования в соответствии с технологическим процессом
			Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного(технологического) оборудования
			Умения:
			Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки
			Использовать измерительные средства для определения качества работы
			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:
			Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы
			Технологические инструкции по сборке
			Назначение инструмента и оборудования
			Способы регулировки собираемых агрегатов
			Назначение технологических жидкостей и способов их применения
			Виды несоответствий комплектующих изделий и способы их устранения
			Способы управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями
			Правила и условия выполнения

		работна 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 машин
		Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов машин
		Способы устранения дефектов в процессе сборки и испытания оборудования, агрегатов 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 промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	Навыки:
		Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации
		Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность
		Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства
		Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем
		Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения

		Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам Умения: Производить регулировки оборудования согласно технической документации Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами Знания: Методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства Виды отчетной документации, правила ее составления и заполнения Нормативно-технические документы по оформлению отчетов Методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства
Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования	ПК2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией	Навыки: Составление графиков осмотров Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования Использование диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и ограждающей техники Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования в время технологических остановок и пауз Определение необходимости регулировки узлов оборудования Анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике 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 работы 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 СОТЖ
		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 продолжительности
		возможности использования для технического обслуживания
		Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов
		чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и
		ремонтного оборудования
		Возможности и конструктивные особенности средств технической
		диагностики
	ПК2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	Организационная структура ремонтной службы организации
		Передовой отечественный и зарубежный опыт проведения ремонтов
		Факторы, влияющие на качество технологических операций по
		техническому обслуживанию и ремонту оборудования
		Навыки:
		Разработка карт технического обслуживания оборудования
		Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке
		оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ
		Подготовка сменно-суточного задания по техническому
		обслуживанию оборудования
		Определение необходимости регулировки узлов оборудования
		Разработка производственных заданий по техническому
		обслуживанию и ремонту промышленного (технологического)
		оборудования в соответствии со сменными показателями
		Составление планов работ по техническому обслуживанию и
		ремонту на основе данных информационной системы
		управления техническим обслуживанием и ремонтом
		промышленного (технологического) оборудования
		Формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на
		основе данных информационной системы управления техническим
		обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического)
		оборудования
		Оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт,
		материалы, запасные части и инструменты в
		информационной системе управления техническим
		обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического)
		оборудования
		Оформление отчетов о выполнении работ в информационной
		системе управления техническим обслуживанием и ремонтом
		промышленного (технологического) оборудования

		Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями Умения: Учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования Применять результаты диагностического обследования оборудования для внесения изменений в график его обслуживания Рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (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
		Навыки:
	ПК2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	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 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 с установленными показателями
		Контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты
		Контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
		Умения:
		Определять приоритеты при подготовке сменно-суточного задания по техническому обслуживанию
		Выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования
		Обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования

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

		Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования
		Технология производства обслуживаемого подразделения
		Требования производственно-технических, технологических, должностных инструкций специалистов ремонтных подразделений
		Объем трудоемкости выполняемых работ по техническому обслуживанию оборудования
		Системы оплаты и стимулирования труда ремонтного персонала, применяемые в подразделении
		Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов
		Требования бирочной системы и нарядов-допусков при проведении технического обслуживания оборудования
		Порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования
		Виды, формы и методы мотивации выполнения технологических операций по техническому обслуживанию оборудования
		Требования охраны труда, санитарной, пожарной безопасности при техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов
Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	ПК 3.1 Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	Навыки:
		Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства
		Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования)
		Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства
		Составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства
		Составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства
		Составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства

		Разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий
		Умения:
		Составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежностей, акты на списание промышленного (технологического) оборудования
		Согласовывать со смежными подразделениями организации заявку на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования
		Знания:
		Организация ремонтной службы организации, порядок и методы планирования ремонтов оборудования
		Типовой план организации работ текущего и капитального ремонта оборудования
		Организационная структура и логистика ремонтной службы организации, порядок и методы планирования производства ремонтных работ
		Конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования
		Нормативно-технические документы организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования
		Основные статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования
		Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования
		Методическая и нормативно-техническая документация по организации технического диагностирования промышленного (технологического) оборудования
		Передовой отечественный и зарубежный опыт по методам поддержания работоспособности промышленного (технологического) оборудования
	ПК3.2 Разрабатывать технологическую	Навыки:

	документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	Закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования Разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ Подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования Разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования Организация складирования, хранения и учета резервного оборудования, 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 повреждений

		промышленного(технологического)оборудования
		Заполнятьдефектные ведомостидля промышленного(технологического) оборудования
		Определятьстатьизатратнаремонтпромышленного(технологического) оборудованияиоцениватьихвеличину
		Устанавливать плановое время выполненияремонта промышленного(технологического)оборудования
		Причиныотказовиповреждений промышленного(технологического)оборудования
		Составлятьпланмероприятийпо предотвращению отказов,поврежденийисвязанныхсэтим внеплановыхпростоевпромышленного(технологического)оборудования
		Знания:
		Назначение,техническиехарактеристики,устройство,конструктивныеособенности, допустимые нормы износа, назначение и режимы работы оборудования цеха, правила его эксплуатацииитехническогообслуживания
		Технологическиекартыремонтаоборудования
		Проектыпроизводстваремонтныхработоборудования
		Устройствоитехническое состояние оборудования,конструкции основныхузлов,степень изношенности деталей, архив технической документации, ЕСКД
		Нормативно-техническаядокументация и объемы поставки коммерческой службой изделий, металла,материаловдлятекущегоремонтаоборудования
		Допустимыенормыизносадеталейи узлов оборудования
		Порядоксоставленияведомостейдефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкцийпоэксплуатациииремонтуоборудования
		Организация и особенности эксплуатации оборудования систем гидравлики и смазочного хозяйства цеха
		Правилапроведениятехническойдиагностикииобслуживаемого оборудования
		Основные недостатки в работе оборудования, приводящие к отказам и выходу из строя узлов и механизмов оборудования, и способыихпредупрежденияиустранения

ПК 3.3 Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования	Технологически приемимые методы контроля качества ремонтных работ оборудования
	Требования инструкций и правил технической эксплуатации оборудования
	Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов
	Правила оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование
	Правила оформления дефектных ведомостей промышленное (технологическое) оборудование
	Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
	Порядок работы с электронным архивом технической документации
	Методики расчета затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования
	Навыки:
	Доведение до работников производственных заданий
	Графика подготовки и проведения ремонта оборудования
	Распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта
	Контроль знания работников правил эксплуатации простого технологического оборудования механосборочного производства
	Проведение совещания с представителями ремонтных подразделений организации и сторонних организаций, задействованных в ремонте, по вопросу готовности агрегата к ремонту
	Проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования
	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 бумаженных (или) электронных носителях Разработка предложений 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 технологии восстановления изношенного оборудования во время капитального ремонта оборудования Учитывать трудоемкость ремонтных работ и численность исполнителей ремонт вприсоставлении 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 ремонтным персоналом, и данные плановых осмотров оборудования Учитывать опыт, квалификацию, техническую оснащенность и численность при выборе исполнителей подрядных ремонтных работ Выявлять недостатки выполненных ремонтных работ Проводить осмотр и диагностику механизмов и узлов оборудования в местах, доступных только во время длительных остановок

		Оценивать предложения ремонтно-дежурного и технологического персонала возможности их реализации во время ремонтов Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать
		выполнении работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами Согласовывать со смежными подразделениями организации планы ремонта промышленного (технологического) оборудования Знания: Основы психологии общения и конфликтологии Способы и средства контроля и оценки знаний Требования производственно-технических и должностных инструкций Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов Системы оплаты и стимулирования труда, применяемые в ремонтном подразделении цеха Требования бирочной системы нарядов-допусков при ведении ремонтов оборудования План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий при ведении ремонта оборудования Положения Трудового кодекса Российской Федерации в части, касающейся оплаты труда, режима труда и отдыха Требования охраны труда, промышленной, экологической пожарной безопасности при ремонте оборудования Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	ПК4.1 Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах	Навыки: Сбор информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частях, расходных материалов для производства, о юридических или физических лицах, осуществляющих изготовление и (или) поставку заготовок, ассортимента их

		продукции, 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, запасных частей, особенностях 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
		Методы технологии коммуникации
		Основы психологии общения и конфликтологии
		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

		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
		Законодательство Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК4.3 Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов	Навыки:
		Сбор информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов и о их качестве, осложнениях, 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 оценкам 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	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
ВД по ФГОС СПО	Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического)	ПК 1.1 Осуществлять организационно- производственные работы	Единый тарифно- квалификационный справочник работ и	Раздел ЕТКС «Общие профессии горных и	Монтаж, демонтаж, ремонт, опробование и техническое

	оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.	профессий рабочих (ЕТКС), 2019 Выпуск №4 ЕТКС	горнокапитальных работ»	обслуживание механической части простых машин, узлов и механизмов, распределительных устройств. Электрогазосварочные работы при ремонте и изготовлении ограждений, кожухов для обслуживаемых машин и механизмов. Окраска, нанесение надписей, смазка обслуживаемого оборудования. Отбор проб масла и его замена. Разборка, сборка, промывка, опробование, смазка, прием, выдача, профилактический ремонт пневматического инструмента. Выполнение такелажных и стропальных работ. Слесарная обработка и изготовление простых деталей по 12 - 13-м квалификациям
		ПК 1.2 Проводить сборку,	отсутствует	отсутствует	отсутствует

		регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.			
	Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.	отсутствует	отсутствует	отсутствует

	Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	ПК 3.1.Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ПК 3.2.Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ПК 3.3.Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.	отсутствует	отсутствует	отсутствует
	Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	ПК 4.1Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ПК 4.2Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный	отсутствует	отсутствует	отсутствует

ВД по запросу работодателя	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	материал			
		ПК 4.3Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ПК 5.1Выполнять монтаж, демонтаж, ремонт, апробирование и техническое обслуживание механической части машин, узлов и механизмов	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ПК 5.2Осуществлять наблюдение и контроль за состоянием трубопроводов, транспортеров, сопряжений металлоконструкций, тросов и блоков, определять степень изношенности и выполнять их ремонт с заменой отдельных элементов	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ПК 5.3Выполнять слесарную обработку и изготовление простых узлов и деталей	отсутствует	отсутствует	отсутствует
		ПК 5.4Осуществлять	отсутствует	отсутствует	отсутствует

		техническое обслуживание, ремонт и испытание сосудов под давлением			
		ПК 5.5Применять цифровые технологии в профессиональной деятельности	отсутствует	отсутствует	отсутствует

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Индекс	Наименование																												
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5		
	служащих																												
МДК.05.01	Выполнение работ по профессии Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования	О	О	О	О	О	О		О													П	П	П	П				
УП.05	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О													П	П	П	П	П	П		
ПП.05	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О													П	П	П	П	П	П		

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

[illegible]

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа/консультации	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
													1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
		зачет																		
ООД. 14	Индивидуальный проект	-	32		-	32			-				32							
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																			
СГ.01*	История России	диф. зачет	48		44	4			-		48		-	-	48	-	-	-	-	-
СГ.02*	Иностранный язык в профессиональной деятельности	диф. зачет	72		4	68			-		72		-	-	32	40	-	-	-	-
СГ.03*	Безопасность жизнедеятельности	диф. зачет	68		32	36			-		68		-	-	-	-	-	68	-	-
СГ.04*	Физическая культура	диф. зачет, зачет	172		12	144			0/16		172		-	-	36	42	30	36	28	-
СГ.05*	Основы финансовой грамотности	диф. зачет	32		28	4					32		-	32	-	-	-	-	-	-
СГ.06*	Основы предпринимательства	диф. зачет	46		35	4			2/5			46	23	23	-	-	-	-	-	-
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																			
ОП.01*	Инженерная графика	экзамен	82		-	72			0/4	6	82		36	46	-	-	-	-	-	-
ОП.02*	Материаловедение	диф. зачет	64		44	20			-		64		-	-	64	-	-	-	-	-
ОП.03*	Техническая механика	диф. зачет	74		52	20			0/2		74		-	-	32	42	-	-	-	-
ОП.04*	Метрология, стандартизация и технические измерения	диф. зачет	40		34	6			-		40		-	-	40	-	-	-	-	-
ОП.05*	Электротехника и основы электроники	экзамен	114		74	30			0/4	6	114		-	-	64	50	-	-	-	-
ОП.06*	Обработка металлов резанием, станки и инструменты	диф. зачет	42		28	12			0/2		42		-	-	-	42	-	-	-	-
ОП.07*	Охрана труда и бережливое производство	диф. зачет	53		31	20			0/2		53		-	-	-	-	-	53	-	-
ОП.08*	Математические методы в профессиональной деятельности	диф. зачет	34		18	16					34		-	-	-	-	-	34	-	-

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа/консультации	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
													1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ОП.09*	Элементы САПР в профессиональной деятельности	экзамен	108		41	54			0/7	6	72	36	-	-	-	-	-	54	54	-
ОП.10*	Технологическое оборудование	экзамен	70		40	20			0/4	6		70	-	-	-	70	-			
ОП.11*	Технология отрасли	диф. зачет	34		22	8			0/4			34	-	-	51	34	-	-	-	-
ОП.12*	Слесарное дело	диф. зачет	51		44	4			0/3			51	-	-	-	-	-	-	-	-
ОП.13*	Допуски и технические измерения	диф. зачет	32		28	4			-			32	-	-	-	-	-	-	-	-
ОП.14*	Чтение и составление чертежей, электрических, гидравлических и пневматических схем	диф. зачет	76		36	32			0/4			76	-	-	-	44	32	-	-	-
ОП.15*	Карьерное моделирование	диф. зачет	33		29	4						33	-	-	-	-	-	-	33	-
ОП.0Х*																				
ОП.016ц 1*	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	экзамен	74		38	30				6		74	-	-	-	-	-	74	-	-
П.00	Профессиональный цикл		2649	1526	851	526	30		4/80	84	198 5	664			139	41 4	550	545	497	504
ПМ.01*	Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	квал. экзамен	793		320	196			31/0	30	527	266	-	-	139	21 0	126	68	196	54
МДК.01.01*	Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования	экзамен	91		52	28			5/0	6	91		-	-	91	-	-	-	-	-
МДК.01.02*	Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования	экзамен	214		108	90			10/0	6	214		-	-	-	-	46	68	100	-

[illegible]

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа/консультации	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
													1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ПМ.04*	Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	экз	245		57	34		30	0/4	12	245		-	-	-	-	-	-	167	78
МДК.04.01*	Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	экз	131		57	34		30	0/4	6	131		-	-	-	-	-	-	131	-
УП.04*	Учебная практика	диф. зачет	36				36				36									
ПП.04*	Производственная практика	диф. зачет	72				72				72									
ПМ.05*	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	экз	476		115	116			4/13	12	222	254	-	-	-	-	162	314	-	-
МДК.05.01*	Выполнение работ по профессии Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования	экз	254		115	116			4/13	6		254	-	-	-	-	126	128	-	-
УП.05	Учебная практика	диф. зачет	72				72				72									
ПП.05	Производственная практика	диф. зачет	144				144				144									
ПДП	Производственная практика по профилю специальности (преддипломная) (при наличии)	144	144																	
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216																	
Итого:			5760	1748	2249	1748	900	70	313	120	464 4	1116								

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.	Элементы САПР в профессиональной деятельности	108	1	АО «ЛЕБЕДИНСКИЙ ГОК»
2.	Технологическое оборудование	70	1	АО «ЛЕБЕДИНСКИЙ ГОК»
3.	Технология отрасли	34	1	АО «ЛЕБЕДИНСКИЙ ГОК»
4.	Слесарное дело	51	1	АО «ЛЕБЕДИНСКИЙ ГОК»
5.	Допуски и технические измерения	32	1	АО «ЛЕБЕДИНСКИЙ ГОК»
6.	Чтение и составление чертежей, электрических, гидравлических и пневматических схем	76	1	АО «ЛЕБЕДИНСКИЙ ГОК»
7.	Карьерное моделирование	33	1	АО «ЛЕБЕДИНСКИЙ ГОК»
8.	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	74	1	АО «ЛЕБЕДИНСКИЙ ГОК»
9.	МДК.01.03Монтаж электрического оборудования	146	1	АО «ЛЕБЕДИНСКИЙ ГОК»
10.	Монтаж механического оборудования	120	1	АО «ЛЕБЕДИНСКИЙ ГОК»
11.	МДК.05.01Выполнение работ по профессии Слесарь по обслуживанию и ремонту оборудования	254	1	АО «ЛЕБЕДИНСКИЙ ГОК»
12.	Производственная практика (преддипломная)	144	1	АО «ЛЕБЕДИНСКИЙ ГОК»
Итого		1116		

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	Ответственный от предприятия
1.	1.Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и правилами внутреннего трудового распорядка ЦДНГ-4. 2.Техническая документация на оборудование, вспомогательные механизмы. 3.Подъем грузов на консольном балке. Замена быстроизнашивающихся деталей. 4.Проверка и подтяжка всех болтовых соединений бурового насоса. 5.5.Визуальный осмотр работающего станка-качалки. 6.Отключение станка-качалки. 7.Работы, выполняемые на остановленном станке-качалке. 8.Технология монтажа промышленного	ПП.01.01Производственная практика	144	8	АО «Лебединский ГОК»	наставник

	оборудования.					
2.	Составление графиков осмотров. Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования. Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники. Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз. Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике. Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования В	ПП.02.01Производственная практика	108	8	АО «Лебединский ГОК»	наставник

	соответствии со сменными показателями Составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования Формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования Оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями					
--	---	--	--	--	--	--

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 и обеспечение безопасных					
--	--	--	--	--	--

	условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования Подготовка предложений по модернизации и техническому перевозоружению 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					
3.	Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного	ПП.03.01Производственная практика	108	8	АО «Лебединский ГОК»	наставник

(технологического) оборудования производства Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования) Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства Составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства Составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства Разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации					
--	--	--	--	--	--

диагностических мероприятий Закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования Разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ Подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования Доведение до работников производственных задания и графика подготовки и проведения ремонта оборудования Распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта					
--	--	--	--	--	--

	Проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования Проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ Проверка состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения ремонтных работ Контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях Обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ					
4.	Искать информацию о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве	ПП.04.01Производственная практика	72	6	АО «Лебединский ГОК»	наставник

заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», с использованием справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций. 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 Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов Применение прикладных компьютерных программ для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них Применение прикладных					
--	--	--	--	--	--

компьютерных программ для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них Применение прикладных компьютерных программ для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них 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. 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 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 - САД-системы) для оформления конструкторской документации Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов					
5.	Разборка и сборка узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; Ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; Испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин; Слесарные работы.	ПП.05.01Производственная практика	144	6	АО «Лебединский ГОК»	наставник

	Слесарно-сборочные работы. Работы по механической обработке деталей.					
--	---	--	--	--	--	--

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

[illegible]

**Обозначени
я:**

	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
	Промежуточная аттестация
	Каникулы

0	Учебная практика
8	Производственная практика (по профилю специальности)
X	Производственная практика (преддипломная)

Δ	Подготовка к государственной итоговой аттестации
I I I	Государственная итоговая аттестация
*	Неделя отсутствует

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего
							Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подго-товка	Прове-дение		
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	нед.	нед.		
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.
I	40 1/6	16 5/6	23 1/3	5/6	1/6	2/3												11	52
II	37	16 2/3	20 1/3	1	1/3	2/3	3		3									11	52
III	32	14 2/3	17 1/3	1	1/3	2/3	4	2	2	4		4						11	52
IV	11 2/3	11 2/3		1 1/3	2/3	2/3	2	2		12	2 2/3	9 1/3	4		4	4	2	2	39
Всего	120 5/6	59 5/6	61	4 1/6	1 1/2	2 2/3	9	4	5	16	2 2/3	13 1/3	4		4	4	2	35	195

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) 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 «Лебединский ГОК», при проведении производственной и преддипломной практик;

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2,3,4 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 «Лебединский ГОК» 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 (работы)

Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). 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:

Кабинет «Русского языка и литературы»

Кабинет «Истории»

Кабинет «Географии»

Кабинет «Иностранного языка»

Кабинет «Математики»

Кабинет «Информатики»

Кабинет «Основы безопасности и защиты Родины»

Кабинет «Физики»

Кабинет «Химии и биологии»

Кабинет «Экономики»

Кабинет «Инженерной графики»

Кабинет «Охраны труда»

Кабинет «Специальной технологии»

1.2. Оснащение зоны по видам работ

«Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Шкаф широкий со стеклом	Мебель	Основное	Материал - ЛДСП 22/18мм, габаритные размеры не более 770х370х2000 мм	УП.01.01 УП.02.01 УП.03.01 УП.04.01 УП.05.01
	Стол ученический	Мебель	Основное	Материал - ЛДСП 22/18мм габаритные размеры не более 1120 х 52 х 75 мм	
	Стул ученический	Мебель	Основное	Материал - пластик, габаритные размеры не более 460 х 460 х 505 мм	
	Стол преподавателя с тумбой	Мебель	Основное	Материал - ЛДСП 22/18мм Габариты не более 1500х600х760мм, Тумба: габариты не более 450х480х630мм	
	Кресло рабочее подъемно-поворотное	Мебель	Основное	Кресло с механизмом качания, выполнено в ткани, габариты не более 650х650х960/1160 мм	
	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Материал - ЛДСП 22/18мм Габариты не менее 850х450х400	
	Шкаф для одежды двухстворчатый глубокий	Мебель	Основное	Материал - ЛДСП 22/18мм Габариты не менее 770х370х2000 мм	
	Стол на металлокаркасе под моноблок	Мебель	Основное	Материал - ЛДСП 22/18мм, габаритные размеры не более 600х500х700 мм	
	Кресло компьютерное	Мебель	Основное	Материал - синий пластик, габаритные размеры не менее 460 х 460 х 505 мм	
	Моноблок	Оборудование IT	Основное	Количество ядер процессора - не менее 6; Тактовая частота процессора - 2500МГц; Наличие iGPU; Тип оперативной памяти DDR5; объем SSD накопителя - не менее 480 Гб, объем оперативной памяти - 32	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Гб; сетевой интерфейс - 2.5 Gigabit Ethernet (100/1000/2500 Мбит/с), Wi-Fi, Bluetooth; количество HDMI разъемов - 2; мощность блока питания - не менее 600Вт; размер диагонали экрана - не менее 21 дюйм; Разрешение экрана - не менее 21 пикселей; клавиатура; мышь оптическая "	
	Программное обеспечение для специальности "Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)"	Программное обеспечение	Основное	Виртуальный учебный комплекс «Слесарное дело». Назначение: изучение технологии обработки металлов слесарным инструментом, а также проведении разборочно-сборочных работ 1 лицензия на 1 рабочее место бессрочная	
	Персональный компьютер	Оборудование ИТ	Основное	Количество ядер процессора - не менее 6; Тактовая частота процессора - 2500МГц; Наличие iGPU; Тип оперативной памяти DDR5; объем SSD накопителя - не менее 480 Гб, объем HDD накопителя - не менее 1000 Гб; объем оперативной памяти - 32 Гб; сетевой интерфейс - 2.5 Gigabit Ethernet (100/1000/2500 Мбит/с), Wi-Fi, Bluetooth; количество HDMI разъемов - 2;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мощность блока питания - не менее 600Вт; размер диагонали экрана - не менее 21 дюйм; Разрешение экрана - не менее 21 пикселей; клавиатура; мышь оптическая	
	Программное обеспечение для специальности "Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)"	Программное обеспечение	Основное	Виртуальный учебный комплекс «Эксплуатация промышленного оборудования ». Предназначен для обучения студентов изучение технологии эксплуатации промышленного оборудования.1 лицензия на 1 рабочее место бессрочная	
	Многофункциональное устройство	Оборудование ИТ	Основное	Тип: МФУ Цветность печати: Монохромный Функции МФУ: Копир, Принтер, Сканер Максимальный формат печати: А4 Макс. скорость печати (ч/б),не менее стр/мин: 18	
	Стационарный демонстрационный комплекс (интерактивная панель)	Оборудование	Основное	Диагональ экрана, дюймов - не менее 75; Яркость экрана, кд/м² - не менее 450; Оперативная память - DDR - не менее 4 Гб; Количество одновременный касаний (multi-touch) - не менее 20; Встроенный компьютер (OPS) - да; Пишущие инструменты - стилус или палец	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Лабораторный комплекс «Детали машин – передачи редукторные»	Оборудование	Основное	Электропитание лабораторного комплекса: напряжение питания стенда – 220 В, род тока — переменный, частота — 50 Гц Максимальная потребляемая мощность, не более, – 700 Вт Габариты лабораторного комплекса, не более – 800х600х350 мм Вес лабораторного комплекса, не более — 90 кг	
	Лабораторный комплекс «Детали машин - передачи ременные»	Оборудование	Основное	Электропитание лабораторного комплекса: напряжение питания стенда – 220 В, род тока — переменный, частота — 50 Гц Максимальная потребляемая мощность, не более, – 700 Вт Габариты лабораторного комплекса, не более – 800х600х350 мм Вес лабораторного комплекса, не более — 150 кг	
	Лабораторный комплекс «Детали машин – соединения с натягом»	Оборудование	Основное	Питание: переменный ток частотой $50 \pm 0,4$ Гц, напряжение 220 ± 15 В. Потребляемая мощность максимальная — не более 400 Вт. Габаритные размеры, вес: 450х300х350 мм, 25 кг.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Лабораторный комплекс «Детали машин – раскрытие стыка резьбового соединения»	Оборудование	Основное	Питание: переменный ток частотой $50 \pm 0,4$ Гц, напряжение 220 ± 15 В. Потребляемая мощность максимальная — не более 500 Вт. Габаритные размеры не более 550x400x400 мм, масса не более 25 кг	
	Лабораторный комплекс «Детали машин – трение в резьбовых соединениях»	Оборудование	Основное	Питание: переменный ток частотой $50 \pm 0,4$ Гц, напряжение 220 ± 15 В. Потребляемая мощность максимальная — не более 500 Вт. Габаритные размеры, мм 430x430x430, масса — 20 кг	
	Лабораторный комплекс «Детали машин - редуктор червячный»	Оборудование	Основное	Питание: переменный ток частотой $50 \pm 0,4$ Гц, напряжение 220 ± 15 В. Потребляемая мощность максимальная — не более 600 Вт. Габаритные размеры, не более: 500x400x300 мм. Масса не более 30 кг.	
	Лабораторный комплекс «Детали машин - редуктор конический»	Оборудование	Основное	Питание: переменный ток частотой $50 \pm 0,4$ Гц, напряжение 220 ± 15 В. Потребляемая мощность максимальная — не более 1000 Вт. Габаритные размеры, не более: 600x400x400 мм. Масса не более 40 кг.	
	Лабораторный комплекс «Детали машин - редуктор	Оборудование	Основное	Питание: переменный ток частотой $50 \pm 0,4$ Гц, напряжение 220 ± 15 В.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	цилиндрический»			Потребляемая мощность максимальная — не более 600 Вт. Габаритные размеры, не более: 600х400х400 мм. Масса не более 25 кг.	
	Лабораторный комплекс «Детали машин - редуктор планетарный»	Оборудование	Основное	Питание: переменный ток частотой $50 \pm 0,4$ Гц, напряжение 220 ± 15 В. Потребляемая мощность максимальная — не более 800 Вт. Габаритные размеры, не более: 600х400х400 мм. Масса не более 25 кг.	
	Лабораторный комплекс «Детали машин - передачи цепные»	Оборудование	Основное	Питание: переменный ток частотой $50 \pm 0,4$ Гц, напряжение 220 ± 15 В. Потребляемая мощность максимальная — не более 800 Вт. Габаритные размеры, мм 800х550х550. Масса не более 30 кг.	
	Лабораторный комплекс «Детали машин - муфты предохранительные»	Оборудование	Основное	Питание: переменный ток частотой $50 \pm 0,4$ Гц, напряжение 220 ± 15 В. Потребляемая мощность максимальная — не более 900 Вт. Габаритные размеры, не более, мм: 700х500х400; Масса, не более, кг — 40.	
	Лабораторный комплекс «Детали машин - колодочный тормозной механизм»	Оборудование	Основное	Питание: переменный ток частотой $50 \pm 0,4$ Гц, напряжение 220 ± 15 В. Потребляемая мощность максимальная — не более 1100 Вт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Габаритные размеры, не более, мм: 600х500х350. Масса, не более, кг — 60.	
	Лабораторный комплекс «Детали машин - подшипники скольжения»	Оборудование	Основное	Комплекс обеспечивает изучение подшипников скольжения, определения момента и коэффициента трения в зависимости от материалов трущихся пар и режимов нагружения. Состав: рамная конструкция с панелью; вал с приводом от мотор- редуктора; датчик крутящего момента; датчик частоты вращения вала; датчик угла наклона оси вращения; четыре груза с антифрикционными втулками (капролон и бронза); блок электрического управления; плата АЦП; ноутбук. Габаритные размеры, не более, мм: 400х300х350; масса, не более, кг — 20	
	Лабораторный комплекс «Детали машин - резонанс валов»	Оборудование	Основное	Комплекс обеспечивает исследование явления резонанса валов. Привод вала осуществляется асинхронным электродвигателем с частотным регулированием скорости вращения. Перемещения вала регистрируются бесконтактными индуктивными	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				датчиками. Состав: рамная конструкция с защитным кожухом; исследуемый вал; электродвигатель; частотный преобразователь; датчики частоты вращения и перемещения одного сечения вала; основной и два дополнительных диска для установки на валу; блок электрического управления; плата АЦП; ноутбук. Габаритные размеры, не более, мм: 1100x400x300; масса, не более, кг — 100.	
	Лабораторный комплекс «Рабочие процессы механических передач»	Оборудование	Основное	Электропитание лабораторного комплекса: напряжение питания стенда – 220 В, род тока — переменный, частота — 50 Гц Максимальная потребляемая мощность, не более, – 700 Вт Габариты лабораторного комплекса, не более – 800x600x350 мм Вес лабораторного комплекса, не более — 150 кг	
	Лабораторный комплекс «Исследование механических соединений»	Оборудование	Основное	Назначение: лабораторный комплекс предназначен для изучения прочностных характеристик типовых разъемных	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				механических соединений. Состав: – модуль нагружения, – приспособление для исследования соединения с натягом, – приспособление для исследования напряженного болтового соединения – нагруженного сдвигающей силой, – приспособление для исследования напряженного болтового соединения – нагруженного осевой силой, – приспособление для исследования шпоночных соединений, – приспособление для исследования клеммовых соединений, – компьютер, – специальное программное обеспечение, – учебное пособие.	
	Лабораторный комплекс «Исследования винтовой кинематической пары»	Оборудование	Основное	лабораторные работы по измерению перемещений, усилий и КПД различных типов винтовых пар. Состав: – модуль нагружения, – набор грузов, – шарико-винтовая пара, – винтовая пара с трапецеидальной	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				однозаходной резьбой, – винтовая пара с трапецеидальной многозаходной резьбой, – винтовая пара с метрической резьбой, – компьютер, – специальное программное обеспечение, – учебное пособие. Габаритные размеры 500х300х650 мм Вес, не более, 110 кг	
	Лабораторный комплекс «Характеристики витых пружин сжатия и растяжения»	Оборудование	Основное	Установка обеспечивает определение жесткости витых пружин сжатия и растяжения. Состав: основание; подвижная колонна; силоизмеритель на базе упругой балки; ступенчатая опора с крючком; передача винт гайка; индикатор часового типа; пружина сжатия (3 шт); пружина растяжения (3 шт). Габаритные размеры, не более, мм: 150х150х400 Масса, не более, кг: 10	
	Стенд учебный «Распределение давлений в гидродинамическом подшипнике»	Оборудование	Основное	Стенд учебный настольного исполнения «Распределение давлений в гидродинамическом подшипнике» Содержит ванну со смазывающей жидкостью. В ванне расположен корпус	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				подшипника, выполненный из прозрачного материала с точками отбора давления, расположенными по окружности корпуса. Давление измеряется пьезометрами. В ванну через уплотнение входит вал, приводимый от двигателя с регулируемой частотой вращения. Корпус подшипника имеет возможность перемещения в радиальном направлении относительно вала на величину начального зазора.	
	Стенд учебный «Сухое трение»	Оборудование	Основное	Оборудование	
	Стенд учебный «Подшипники качения»	Оборудование	Основное	Стенд учебный настольного исполнения ««Подшипники качения»» содержит основание с установленным на нем корпусом крепления подшипникового узла, три подшипника качения, два из которых являются опорными для вала, к третьему прикладывается регулируемая нагрузка. вал приводится во вращение электроприводом с возможностью регулирования скорости вращения и системой измерения вращающего момента.	
	Стенд учебный	Оборудование	Основное	Стенд учебный настольного исполнения	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	«Диагностирование дефектов зубчатых передач»			«Диагностирование дефектов зубчатых передач» содержит основание с установленным на нем электродвигателем, зубчатой передачей, механизмом нагружения, датчиками частоты вращения и акселерометрами. Зубчатая передача имеет возможность введения в зацепление исправных зубчатых колес и колес с дефектами. В комплект поставки входит стенд, ПЭВМ и программное обеспечение.	
	Стенд учебный «Вибрационная диагностика дисбаланса»	Оборудование	Основное	Стенд представляет рамную конструкцию, на которой установлен электродвигатель с частотным регулированием и вращающийся ротор с двумя дисками для задания произвольного начального дисбаланса. Ротор установлен на виброизолированных опорах, на этих же опорах установлены датчики вибрации. Система измерения стенда позволяет определять исходный дисбаланс ротора для случая расположения дисбаланса в одной плоскости и в двух плоскостях.	
	Стенд учебный «Центровка валов в горизонтальной плоскости»	Оборудование	Основное	Стенд позволяет определять взаимное биение валов и осуществлять его устранение путем установки калиброванных подкладок под опоры и	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				смещения опор. Стенд состоит из основания, на котором установлены пластины, образующие базовые поверхности для стоек с валами. На нижних поверхностях стоек предусмотрены четыре опоры для установки калиброванных пластин между опорами и базовой поверхностью. Стойки фиксируются относительно базовых пластин с помощью винтов. В стойках установлены центрируемые валы. Устройство центровки состоит из кронштейна и двух микрометрических индикаторов часового типа. Габаритные размеры: 550x200x400 мм	
	Лабораторный стенд «Регулировка зацепления червячной передачи»	Оборудование	Основное	Обеспечивает измерение геометрических и кинематических параметров, изучение устройства и принципов работы червячного редуктора, изучение способов регулировки червячной передачи по пятну контакта, наработку навыков по регулированию червячной передачи. Состав: Червячный одноступенчатый редуктор российского производства типоразмера 63. Устройство для создания постоянной	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				нагрузки на червячном колесе. Устройство для регулировки зацепления. Индикатор часового типа. Штангенциркуль. Паспорт. Методические указания. Габаритные размеры стенда, не более 300х200х300 мм Вес стенда, не более 20 кг	

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).

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: имеющие 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 АО «Лебединский ГОК», 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 %

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 применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 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 7 мая 2012 г. № 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 122 484 руб.