***Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Брянский техникум энергомашиностроения и радиоэлектроники имени Героя Советского Союза М.А.Афанасьева»***

**РАССМОТРЕНО**
**на заседании методического совета**
**ФФ ГАПОУ БТЭиР**
**«30» августа 2023г.**
**Протокол № 1**
**Председатель МС:**
**_____/Е.В. Николаева**

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ БТЭиР
имени Героя Советского Союза М.А. Афанасьева
_____ С.М. Кравченко
приказ №946/од от "31" 08 2023г

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**
программа подготовки специалистов среднего звена

**Специальность**15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

**Форма обучения** очная

**Квалификация (и) выпускника**
Техник-механик

**Организация разработчик:** Фокинский филиало государственного автономного профессиональног образовательного учреждения «Брянский техникум энергомашиностроения и радиоэлектроники имени Героя Советского Союза М.А.Афанасьева»

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**
**РАБОЧЕЙ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**
**программы подготовки специалистов среднего звена**
**с получением среднего общего образования Фокинского филиала ГАПОУ БТЭиР имени Героя Советского Союза М.А. Афанасьева с предприятиями заказчиками квалифицированных кадров по специальности СПО:**
**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)**
**Нормативный срок освоения ППССЗ: 3 года 10 месяцев**

| Предприятие | Дата согласования | ФИО должность | Подпись, печать |
|---|---|---|---|
| ***МУП «Водоканал»*** ***г. Фокино*** | 30.08.2023 | Директор Хорошев Г.А. | |
| ООО «Вектор» | 30.08.2023 | Генеральный директор Яшкин А.М. | |
| ***ООО «Брянский Фиброцементный завод»*** | 30.08.2023 | Генеральный директор Сердюков. Ю.А. | |
| ***ООО «Фокинский машиностроительный завод «Вселуг»»*** | 30.08.2023 | Директор Телешов А.В. | |
| ***ООО «Жилстройсервис»*** | 30.08.2023 | Директор Андриянов В.В. | |
| ***АО «Мальцовский портландцемент»*** | 30.08.2023 | Генеральный директор Морозов С.В. | |

# Содержание

**Раздел 1. Общие положения**
**Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы**
**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**
**Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**
4.1. Общие компетенции
4.2. Профессиональные компетенции
**Раздел 5. Структура образовательной программы**
5.1. Учебный план
5.2. Календарный учебный график
**Раздел 6. Условия образовательной деятельности**
6.1. Требования к материально-техническим условиям
6.2. Требования к кадровым условиям
6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы
**Раздел 7. Разработчики рабочей основной образовательной программы**

**Приложения**

***I. Программы профессиональных модулей***

Приложение I.1 Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.01.**Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы»**

Приложение I.2 Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.02.**Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования»**

Приложение I.3. Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.03.**Ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию»**

Приложение I.4. Рабочая программа профессионального модуля по одной или нескольким профессиям рабочего, должностям служащих.

***II. Программы учебных дисциплин***

Приложение II.1 Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.01Основы философии»

Приложение II.2 Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.02 История»

Приложение II.3 Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Приложение II.4 Рабочая программа учебной дисциплины «ОГСЭ.04 Физическая культура»

Приложение II.5 Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.01 Математика»

Приложение II.6 Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.02 Информатика»

Приложение II.7 Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.03 Экологические основы природопользования»

Приложение II.8 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01 Инженерная графика»

Приложение II.9 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.02Материаловедение»

Приложение II.10 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.03 Техническая механика»

Приложение II.11 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия»

Приложение II.12 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.05 Электротехника и основы электроники»

Приложение II.13 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.06 Технологическое оборудование»

Приложение II.14 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.07 Технология отрасли»

Приложение II.15 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты »

Приложение II.16 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.09 Охрана труда и бережливое производство»

Приложение II.17 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.10 Экономика отрасли»

Приложение II.18 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности »

Приложение II.19 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.12 Безопасность жизнедеятельности»

**Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая рабочая основная образовательная программа (далее ПООП) по *специальности* среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности.*15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»* утвержденный приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года№158 (далее – ФГОС СПО).

ПООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности*15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»*, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ПООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ПООП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ПООП СПО:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

– Приказ Минобрнауки России *от 9 декабря 2016 года*№1580 «Обутверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2016 года*, регистрационный № 44904*)С изменениями и дополнениями от: 17 декабря 2020 г., 1 сентября 2022 г.;

Приказ № 762 от 24.08.22г. « Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 "О практической подготовке обучающихся" (с изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. N 800
"Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";

Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования № 05-592 от 01.03.23г.

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 года № 1164н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 января 2015 г., регистрационный № 35692).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП СПО:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс

ПМ – профессиональный модуль

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

ПС – профессиональный стандарт.

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН - Общий математический и естественнонаучный цикл

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:

техник-механик.

Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения предусматриваемые ФГОС: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: **4464** академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования:

- в очной форме – **2 года10 месяцев**

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: **5940** часов – срок обучения **3 года 10 месяцев**

## Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности[1].

3.2. Соответствие профессиональных модулей и присваиваемых квалификаций

Таблица 1

| **Наименование основных видов деятельности** | **Наименование профессиональных модулей** | **Осваиваемая квалификация Техник-механик** |
|---|---|---|
| Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы | Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы | осваивается |
| Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования | Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования | осваивается |
| Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию | Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию | осваивается |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих[2] | Осваивается одна квалификация (18559 Слесарь - ремонтник) |

**Раздел 4. Компетенции выпускников (планируемые результаты освоения образовательной программы) и индикаторы их достижения**

**4.1. Общие компетенции**

Таблица 2

| Код компетенции | Формулировка компетенции | Умения, знания[3] |
|---|---|---|
| **ОК 01** | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | **Умения: р**аспознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br>составить план действия; определить необходимые ресурсы;<br>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). |
| | | **Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.<br>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. |
| **ОК 02** | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска |
| | | **Знания:** номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| **ОК 03** | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | **Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |

[3]*Приведенные показатели имеют рекомендательный характер и могут быть скорректированы в зависимости от профессии (специальности)*

| | | |
|---|---|---|
| | | **Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| **ОК 04** | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | **Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. |
| | | **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| **ОК 05** | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| | | **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. |
| **ОК 06** | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. | Умения: описывать значимость своей профессии (специальности) |
| | | Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности) |
| **ОК 07** | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. |
| | | **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения**.** |
| **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** | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | **Умения: п**рименять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |

| | | |
|---|---|---|
| | | **Знания:** современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. |
| **ОК 10** | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | **Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и 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 объяснить 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 |
| **ОК 11** | Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. | **Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; **о**пределять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования; |
| | | **Знание:** основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты |

### 4.2. Профессиональные компетенции

| Основные виды деятельности | Код и наименование компетенции | Показатели освоения компетенции |
|---|---|---|
| Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы | ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу | **Практический опыт** вскрытия упаковки с оборудованием<br>проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место<br>выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию.<br>анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)<br>проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа<br>диагностики технического состояния единиц оборудования |

| | | |
|---|---|---|
| | | контроля качества выполненных работ |
| | | **Умения:**<br>определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования;<br>определять техническое состояние единиц оборудования;<br>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места;<br>анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы;<br>выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;<br>изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования;<br>выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу;<br>контролировать качество выполненных работ; |
| | | **Знания:**<br>- основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;<br>- основы организации производственного и технологического процессов отрасли;<br>- виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли;<br>- требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;<br>- устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа;<br>требования охраны труда при выполнении монтажных работ;<br>специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам;<br>основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;<br>требования к планировке и оснащению рабочего места;<br>виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений;<br><br>способы изготовления простых приспособлений;<br>виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов;<br>методы измерения параметров и свойств материалов;<br>основы организации производственного и технологического процессов отрасли;<br>методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов;<br>методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных рабо- |

| | | |
|---|---|---|
| | | тах; |
| | ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией | **Практический опыт** - монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;<br>- проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;<br>- контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов;<br>- сборки и облицовки металлического каркаса,<br>- сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин; |
| | | **Умения:**<br>- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;<br><br>читать принципиальные структурные схемы;<br><br>- пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;<br><br>- производить строповку грузов;<br><br>- подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;<br><br>- рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;<br><br>- соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки;<br><br>- применять средства индивидуальной защиты;<br><br>- производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;<br><br>- производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;<br><br>- выполнять монтажные работы;<br><br>- выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда |
| | | **Знания:**<br>- основные законы электротехники;<br>- физические, технические и промышленные основы электроники;<br>- типовые узлы и устройства электронной техники;<br>- виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов;<br>- методы измерения параметров и свойств материалов;<br>- виды движений и преобразующие движения механизмы;<br>- назначение и классификацию подшипников; |

| | | |
|---|---|---|
| | | - характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств;<br>типы, назначение, устройство редукторов;<br>- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;<br>- кинематику механизмов, соединения деталей машин;<br>- виды износа и деформаций деталей и узлов;<br>- систему допусков и посадок;<br>- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;<br>- методику расчета на сжатие, срез и смятие;<br>- трение, его виды, роль трения в технике;<br>- основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;<br>- нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования;<br>- типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов;<br>- правила строповки грузов;<br>- условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ;<br>- технологию монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;<br>- средства контроля при монтажных работах; |
| | ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией | **Практический опыт** наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;<br>- комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента;<br>- проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования;<br>проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях;<br>контроля качества выполненных работ; |
| | | **Умения:**<br>– разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ;<br>– осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию;<br>– регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники;<br>– анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования;<br>– производить подготовку промышленного оборудо- |

| | | |
|---|---|---|
| | | вания к испытанию<br><br>– производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда;<br><br>– контролировать качество выполненных работ; |
| | | **Знания**<br><br>- требования к планировке и оснащению рабочего места;<br>- основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем;<br>- основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации<br>- основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;<br>- назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования;<br>- правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений;<br>- технический и технологический регламент подготовительных работ;<br>- основы организации производственного и технологического процессов отрасли;<br>- основные законы электротехники;<br>- физические, технические и промышленные основы электроники;<br>- назначение, устройство и параметры промышленного оборудования;<br>- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;<br>- характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств;<br>- методы регулировки параметров промышленного оборудования;<br>- методы испытаний промышленного оборудования;<br>- технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;<br>- технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность;<br>- виды износа и деформаций деталей и узлов;<br>- методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;<br>- методика расчета на сжатие, срез и смятие;<br>- трение, его виды, роль трения в технике;<br>- требования охраны труда при проведении испытаний промышленного оборудования; |

| | | |
|---|---|---|
| | | - инструкция по охране труда и производственная инструкция для ввода в эксплуатацию и испытаний промышленного оборудования;<br>- методы и способы контроля качества выполненных работ;<br>- средства контроля при пусконаладочных работах |
| Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования | ПК 2.1.Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя. | **Практический опыт**<br>проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;<br>проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;<br>устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией |
| | | **Умения**<br>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;<br>читать техническую документацию общего и специализированного назначения;<br>выбирать слесарный инструмент и приспособления;<br>выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами;<br>выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;<br>выполнять промывку деталей промышленного оборудования;<br>выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования;<br>выполнять замену деталей промышленного оборудования;<br>контролировать качество выполняемых работ;<br>осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда |
| | | **Знания:**<br>требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию;<br>правила чтения чертежей деталей;<br>методы диагностики технического состояния промышленного оборудования;<br>назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;<br>основные технические данные и характеристики регулируемого механизма;<br>технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудо- |

| | | |
|---|---|---|
| | | вания;<br>способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма;<br>методы и способы контроля качества выполненной работы;<br>требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования; |
| | ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов | **Практический опыт**<br>диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;<br>дефектации узлов и элементов промышленного оборудования |
| | | **Умения:**<br>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации;<br>определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования;<br>производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания;<br>определять целость отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта;<br>контролировать качество выполняемых работ; |
| | | **Знания:**<br>требования к планировке и оснащению рабочего места;<br>методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;<br>правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;<br>методы и способы контроля качества выполненной работы;<br>требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования; |
| | ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования | **Практический опыт**<br>выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;<br>анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта; |

| | | |
|---|---|---|
| | | разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;<br>проведения замены сборочных единиц; |
| | | **Умения:**<br>поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ;<br>читать техническую документацию общего и специализированного назначения;<br>выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;<br>производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;<br>оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;<br>составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;<br>производить замену сложных узлов и механизмов;<br>контролировать качество выполняемых работ; |
| | | **Знания:**<br>требования к планировке и оснащению рабочего места;<br>правила чтения чертежей;<br>назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов;<br>правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах;<br>правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы;<br>правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов;<br>методы и способы контроля качества выполненной работы;<br>требования охраны труда при ремонтных работах; |
| | ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с произ- | **Практический опыт**<br>проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя; |

| | | |
|---|---|---|
| | водственным заданием. | проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности;<br>наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования;<br>замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя; |
| | | **Умения:**<br>- подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря;<br>производить наладочные, крепежные, регулировочные работы;<br>осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя<br>контролировать качество выполняемых работ; |
| | | **Знания**<br>перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий;<br>методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности;<br>технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ;<br>способы выполнения крепежных работ;<br>методы и способы контрольно-проверочных и регулировочных мероприятий;<br>методы и способы контроля качества выполненной работы;<br>требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах |
| Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию | ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования | **Практический опыт** определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования; |
| | | **Умения:**<br>- на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;<br>- производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования |
| | | **Знания:**<br>- порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования |

| | | |
|---|---|---|
| | ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов | **Практический опыт в** разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов; |
| | | **Умения:**<br>- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;<br>- разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; |
| | | **Знания:**<br>порядок разработки и оформления технической документации; |
| | ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования | **Практический опыт в** определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования; |
| | | **Умения:**<br>- обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами; |
| | | **Знания:**<br>- действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;<br>- отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда; |
| | ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства | **Практический опыт в** организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства. |
| | | **Умения:**<br>- в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;<br>- планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров;<br>- проводить производственный инструктаж подчиненных;<br>- использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;<br>- контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;<br>- обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;<br>- контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;<br>- разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства. |

| | | |
|---|---|---|
| | | **Знания:**<br>методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ;<br>правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;<br>виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса; |

**Раздел 5. Структура образовательной программы**

**5.1. Учебный план**

***5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена***

| Индекс | Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | Формы промежуточной аттестации | Объем образовательной нагрузки | Учебная нагрузка обучающихся (час.) | | | | | | | | Распределение обязательной аудиторной нагрузки | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | самостоятельная учебная работа | Нагрузка во взаимодействии с преподавателем | | | | | | | I курс | | II курс | | III курс | | IV курс | |
| | | | | | всего занятий | По учебным дисциплинам и МДК | | | По практикам производственной и учебной | Консультации | Промежуточная аттестация | по курсам и семестрам/триместрам (час. в семестр/триместр) | | | | | | | |
| | | | | | | Теоретического обучения | лаб. и практ. Занятий | Курсовая работа (проект) | | | | 1 сем./ трим. 17 нед. | 2 сем./ трим. 22 нед. | 3 сем./ трим. 16 нед. | 4 сем./ трим. 23 нед. | 5 сем./ трим. 16 нед. | 6 сем./ трим. 24 нед. (17) | 7 сем./ трим. 17 нед (12) | 8 сем./ трим. 13 нед (2) |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | | 8. | 9. | 10. | 11. | 12. | 13. | 14. | 15. | 16. | 17. | 18. | 18. | 19. |
| Обязательная часть образовательной программы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ПП.00** | **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА** | *113/37ДЗ/6Э/4ЭК* | **4104** | **3024** | **1332** | **1632** | **60** | **900** | **120** | **60** | **0** | **0** | **576** | **828** | **576** | **882** | **612** | **468** | |
| **ОГСЭ.00** | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** | *63/6ДЗ/-Э* | **516** | **516** | **168** | **348** | | | | | **0** | **0** | **122** | **84** | **152** | **84** | **40** | **34** | |
| ОГСЭ.01 | Основы философии | ДЗ | 48 | 48 | 48 | | | | | | | | | | 48 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ОГСЭ. 02 | История | ДЗ | 70 | 70 | 70 | | | | | | | | 70 | | | | | | |
| ОГСЭ. 03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | -,ДЗ,-,ДЗ,-,ДЗ | 175 | 175 | | 175 | | | | | | | 26 | 42 | 28 | 42 | 20 | 17 | |
| ОГСЭ. 04 | Физическая культура | З,З,З,З,З,З | 175 | 175 | 2 | 173 | | | | | | | 26 | 42 | 28 | 42 | 20 | 17 | |
| ОГСЭ. 05в | Русский язык и культура речи | ДЗ | 48 | 48 | 48 | | | | | | | | | | 48 | | | | |
| **ЕН.00** | **Математический и общий естественно-научный цикл** | *-З/ЗДЗ/-Э* | **144** | **144** | **78** | **66** | | | **0** | 0 | 0 | 0 | **112** | **32** | **0** | **0** | **0** | **0** | |
| ЕН.01 | Математика | ДЗ | 64 | 64 | 34 | 30 | | | | | | | 64 | | | | | | |
| ЕН.02 | Информатика | ДЗ | 48 | 48 | 12 | 36 | | | | | | | 48 | | | | | | |
| ЕН.03. | Экологические основы природопользования | ДЗ | 32 | 32 | 32 | | | | | | | | | 32 | | | | | |
| **П. 00** | **Профессиональный цикл** | *5З/28ДЗ/6Э/4ЭК* | **3444** | **2364** | **1086** | **1218** | **60** | **900** | **120** | **60** | **0** | **0** | **342** | **712** | **424** | **798** | **572** | **434** | |
| *ОП.00* | *Общепрофессиональный цикл* | *23/11ДЗ/6Э* | 1706 | 1598 | 737 | 831 | 30 | | 72 | 36 | 0 | 0 | 342 | 712 | 280 | 194 | 70 | 0 | |
| ОП.01 | Инженерная графика | -,ДЗ | 140 | 140 | | 140 | | | | | | | 48 | 92 | | | | | |
| ОП.02 | Материаловедение | Э | 98 | 80 | 40 | 40 | | | 12 | 6 | | | 80 | | | | | | |
| ОП.03 | Техническая механика | З,ДЗ,Э | 262 | 244 | 122 | 122 | | | 12 | 6 | | | 96 | 100 | 48 | | | | |
| ОП.04 | Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия | ДЗ | 60 | 60 | 32 | 28 | | | | | | | | 60 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ОП.05 | Электротехника и основы электроники. | ДЗ | 88 | 70 | 34 | 36 | | | 12 | 6 | | | | 70 | | | | | |
| ОП.06 | Технологическое оборудование | -, З,ДЗ | 328 | 328 | 210 | 118 | | | | | | | | 86 | 126 | 116 | | | |
| ОП. 07 | Технология отрасли | Э | 136 | 118 | 63 | 55 | | | 12 | 6 | | | 118 | | | | | | |
| ОП.08 | Обработка металлов резанием, станки и инструменты | Э | 134 | 116 | 56 | 60 | | | 12 | 6 | | | | 116 | | | | | |
| ОП. 09. | Охрана труда и бережливое производство | -,ДЗ | 60 | 60 | 40 | 20 | | | | | | | | | | 40 | 20 | | |
| ОП. 10. | Экономика отрасли | ДЗ,Э | 122 | 104 | 22 | 52 | 30 | | 12 | 6 | | | | 56 | 48 | | | | |
| ОП. 11. | Информационные технологии в профессиональной деятельности | ДЗ | 64 | 64 | 20 | 44 | | | | | | | | 64 | | | | | |
| ОП. 12. | Безопасность жизнедеятельности | ДЗ | 68 | 68 | 44 | 24 | | | | | | | | 68 | | | | | |
| ОП.13 в | Компьютерная графика | ДЗ | 58 | 58 | 4 | 54 | | | | | | | | | 58 | | | | |
| ОП.14 в | Основы предпринимательства и организации бизнеса | ДЗ | 38 | 38 | 20 | 18 | | | | | | | | | | 38 | | | |
| ОП.15 в | Грузоподъемные механизмы и транспортные средства | ДЗ | 50 | 50 | 30 | 20 | | | | | | | | | | | 50 | | |
| *ПМ.00* | *Профессиональные модули* | ***3З/17ДЗ/0Э/4ЭК*** | ***1738*** | ***766*** | ***349*** | ***387*** | ***30*** | ***900*** | **48** | **24** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***144*** | ***604*** | ***502*** | ***416*** | |
| ***ПМ.01*** | ***Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы*** | *13/4ДЗ/0Э/1ЭК* | ***401*** | ***203*** | ***80*** | ***93*** | ***30*** | ***180*** | 12 | 6 | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| МДК.01.01 | Осуществление монтажных работ промышленного оборудования | -,3,-,ДЗ | 127 | 127 | 42 | 55 | 30 | | | | | | | | 28 | 31 | 68 | | |
| МДК.01.02 | Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования | ДЗ | 76 | 76 | 38 | 38 | | | | | | | | | 76 | | | | |
| УП.01 | Учебная практика | ДЗ | 72 | | | | | 72 | | | | | | | | 72 | | | |
| ПП.01 | Производственная практика | ДЗ | 108 | | | | | 108 | | | | | | | | | | 108 | |
| ***ПМ.02*** | ***Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования*** | *-3/4ДЗ/1ЭК* | ***394*** | ***196*** | ***98*** | ***98*** | | ***180*** | 12 | 6 | | | | | | | | | |
| МДК.02.01 | Техническое обслуживание промышленного оборудования | -,ДЗ | 80 | 80 | 40 | 40 | | | | | | | | | | 40 | 40 | | |
| МДК.02.02 | Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним | -,ДЗ | 116 | 116 | 58 | 58 | | | | | | | | | | 34 | 62 | 20 | |
| УП.02 | Учебная практика | ДЗ | 72 | | | | | 72 | | | | | | | | | 72 | | |
| ПП.02 | Производственная практика | ДЗ | 108 | | | | | 108 | | | | | | | | | | 108 | |
| ***ПМ.03*** | ***Ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию*** | *-3/5ДЗ/1ЭК* | ***506*** | ***200*** | ***100*** | ***100*** | | ***288*** | ***12*** | ***6*** | | | | | | | | | |
| МДК.03.01 | Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию | -, ДЗ | 104 | 104 | 52 | 52 | | | | | | | | | | 48 | 56 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| МДК.03.02 | Организация монтажных работ по промышленному оборудованию | ДЗ | 48 | 48 | 24 | 24 | | | | | | | | | | | 48 | | |
| МДК.03.03 | Организация наладочных работ по промышленному оборудованию | ДЗ | 48 | 48 | 24 | 24 | | | | | | | | | | | 48 | | |
| УП.03 | Учебная практика | ДЗ | 108 | | | | | 108 | | | | | | | | | 108 | | |
| ПП.03 | Производственная практика | ДЗ | 180 | | | | | 180 | | | | | | | | | | 180 | |
| ***ПМ.04*** | ***Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих "Слесарь-ремонтник"*** | *2З/4ДЗ/1ЭК* | ***437*** | ***167*** | ***71*** | ***96*** | | ***252*** | ***12*** | ***6*** | | | | | | | | | |
| МДК.04.01 | Монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов | -,ДЗ | 53 | 53 | 26 | 27 | | | | | | | | | 10 | 43 | | | |
| МДК.04.02 | Слесарная обработка простых деталей | З,ДЗ, | 90 | 90 | 45 | 45 | | | | | | | | | 30 | 60 | | | |
| МДК.04.03 | Профилактическое обслуживание простых механизмов | З | 24 | 24 | | 24 | | | | | | | | | | 24 | | | |
| УП.04 | Учебная практика | ДЗ | 72 | | | | | 72 | | | | | | | | 72 | | | |
| ПП.04 | Производственная практика | ДЗ | 180 | | | | | 180 | | | | | | | | 180 | | | |
| | Промежуточная аттестация | | | | | | | | | | | 72 | 36 | 36 | 36 | 18 | | 54 | |
| Самостоятельная работа | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Всего** | | **133/47ДЗ/10Э/4ЭК** | **5580** | **4428** | **1934** | **2434** | **60** | **900** | **168** | **84** | 612 | 864 | 612 | 864 | 612 | 900 | 612 | 504 | |
| **ПДП** | **Преддипломная практика** | | 144 | | | | | | | | | | | | | | | 144 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ГИА** | **Государственная (итоговая) аттестация (ДП(Р))** | | 216 | | | | | | | | | | | | | | 216 | |
| **Консультации** на учебную группу по 12 часов на экзамен (всего 168 час.) и 50 час на ДП(Р) (итого:218 час)<br><br>**Государственная (итоговая) аттестация:**<br>в виде дипломного проекта (работы) и демонстрационного экзамена | | **Всего** | дисциплин и МДК | | | | | | | **612** | **792** | **576** | **828** | **576** | **558** | **432** | **54** | |
| | | | учебной практики | | | | | | | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **144** | **180** | **0** | |
| | | | производственной практики | | | | | | | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **180** | **0** | **396** | |
| | | | экзаменов | | | | | | | 0 | 4 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | |
| | | | квалификационный экзамен по ПМ | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | ПМ 04 | 0 | ПМ 01; ПМ 02; ПМ 03 | |
| | | | дифф. зачетов | | | | | | | 0 | 11 | 3 | 8 | 4 | 8 | 9 | 4 | |
| | | | зачетов | | | | | | | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | |

Выпускная квалификационная работа по специальности проводится в виде защиты дипломного проекта (работы), демонстрационный экзамен базового уровня. Способствуют систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание заданий выпускной квалификационной работы и ДЭ должны соответствовать результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

## 5.2. Календарный учебный график

### *5.2.1.По программе подготовки специалистов среднего звена*

***2 курс***

| Индекс | Компоненты программы | сентябрь | | | | октябрь | | | | ПН[4] | ноябрь | | | | ПН | декабрь | | | | ПН | январь | | | | ПН | февраль | | | | ПН | март | | | | ПН | апрель | | | | ПН | май | | | | ПН | | Всего часов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Номера календарных недель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | |
| **ОГСЭ.00** Цикл ОГСЭ | | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 206 |
| **ОГСЭ.02.** История | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 |
| **ОГСЭ.03.** Иностранный язык в профессиональной деятельности | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 68 |
| ОГСЭ**.04**Физическая культура | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 68 |
| **ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл** | | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 144 |

[4] *ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии)*

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ЕН. 01** Математика | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 64 |
| **ЕН.02.**Информатика | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 48 |
| **ЕН.03**.Экологические основы природо-пользования | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 32 |
| **ОП.00 Обще-профессиональный цикл** | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | | | | 31 | 31 | 31 | 31 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 31 | 32 | 32 | 32 | 32 | | 1054 |
| **ОП. 01** Инженерная графика | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | 140 |
| **ОП. 02**Материаловедение | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 80 |
| **ОП. 03.**Техническая механи-ка | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | 196 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ОП. 04.**Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия механика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 60 |
| **ОП.05.**Электротехника и основы электроники | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 70 |
| **ОП.06.**Технологическое оборудование | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 86 |
| **ОП.07.**Технология отрасли | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 118 |
| **ОП.08.**Обработка металлов резанием, станки и инструменты | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | | 116 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ОП.10**Экономика отрасли | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | 56 |
| **ОП.11.** Информационные технологии в профессиональной деятельности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 64 |
| **ОП.12** Безопасность жизнедеятельности | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | 68 |
| Промежуточная аттестация | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 72 |
| **Всего час.в неделю учебных занятий** | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | 1404 |

## *3 курс*

| Индекс | Компоненты программы | сентябрь | | | | октябрь | | | | ПН[5] | ноябрь | | | | ПН | декабрь | | | | ПН | январь | | | | ПН | февраль | | | | ПН | март | | | | | ПН | апрель | | | | | ПН | май | | | | | ПН | | Всего часов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Номера календарных недель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | | |
| **ОГСЭ.00** Цикл ОГСЭ | | 10 | 10 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 8 | 8 | 10 | | | | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | 236 |
| **ОГСЭ.01** Основы философии | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 48 |
| **ОГСЭ.03.** Иностранный язык в профессиональной деятельности | | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | 70 |

[5]*ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии)*

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ОГСЭ.**04** Физическая культура | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | | | | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | 70 |
| ОГСЭ.05 в Русский язык и культура речи | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 48 |
| **ОП.00 Общепрофессиональный цикл** | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 17 | 17 | 17 | 17 | 17 | 15 | | | | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 10 | 10 | 10 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | | | | | | | | | | 418 |
| **ОП. 03.**Техническая механика | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 48 |
| **ОП.06.**Технологическое оборудование | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 6 | | | | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | | | | | | | | | | 224 |
| **ОП.09** Охрана труда и бережливое производство | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | 40 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ОП.10** Экономика отрасли | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 48 |
| **ОП.13 в** Компьютерная графика | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 58 |
| **ПМ.00 Профессиональные модули[6]** | 8 | 8 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | **9** | 9 | 11 | 11 | 11 | 11 | | | | 22 | 22 | 22 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 22 | 22 | 22 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 791 |
| **ПМ.01** | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | | | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 36 | 36 | | | | | | | | 245 |
| МДК.01.01 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | 97 |
| МДК.01.02 | 6 | 6 | 6 | 6 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 76 |
| УП. 01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 36 | | | | | | | | 72 |

[6] *В структуру профессионального модуля могут входить одновременно и учебная и производственная практика, либо отдельно только учебная, либо только производственная.*

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ПМ.02** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 4 | 4 | 4 | 4 | **4** | 4 | 4 | 4 | 6 | 6 | | | | | | | | | | 74 |
| МДК.02.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | 40 |
| МДК.02.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | | | | | | | | | | 34 |
| **ПМ.03** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | | | | | | | | | | 48 |
| МДК.03.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | | | | | | | | | | 48 |
| **ПМ.04** | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | 8 | 8 | 8 | 7 | 7 | 7 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 10 | 9 | 9 | | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 419 |
| МДК.04.01 | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | | | | | | | | | | 53 |
| МДК.04.02 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | 90 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| МДК.04.0 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | 24 |
| УП. 04 Учебная практика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 36 | | | | | | | | 72 |
| ПП. 04 Произ-вод-ственная практика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | | 180 |
| Проме-жуточная аттеста-ция | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 72 |
| **Всего час.в неделю учебных занятий** | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | 1440 |

## *4 курс*

| Индекс | Компоненты программы | сентябрь | | | | октябрь | | | | ПН[7] | ноябрь | | | | ПН | декабрь | | | | | ПН | январь | | | ПН | февраль | | | | ПН | март | | | | | ПН | апрель | | | | | ПН | май | | | | | ПН | | Всего часов |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Номера календарных недель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | | |
| **ОГСЭ.00** Цикл ОГСЭ | | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | 17 | 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 74 |
| **ОГСЭ.03.** Иностранный язык в профессиональной деятельности | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | 7 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 37 |
| ОГСЭ**.04** Физическая культура | | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | 10 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 37 |

[7] *ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии)*

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ОП.00 Обще-профес-сиональ-ный цикл** | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | | | | | | 19 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 108 |
| **ОП.09** Охрана труда и бережли-вое произ-водство | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20 |
| **ОП.14 в** Основы предпри-нима-тельства и организа-ции биз-неса | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 19 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 38 |
| **ОП.15 в** Грузо-подъем-ные ме-ханизмы и транс-портные средства | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 50 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ПМ.00 Профессиональные модули[8]** | 27 | 27 | 28 | 28 | 26 | 26 | 26 | 26 | 27 | 27 | **27** | 27 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | | | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | 898 |
| **ПМ.01** | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | 36 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 156 |
| МДК.01.01 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 48 |
| ПП.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 108 |
| **ПМ.02** | 10 | 12 | 10 | 12 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | 36 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | 302 |
| МДК.02.01 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 40 |
| МДК.02.02 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 82 |
| УП. 02 | | | | | | | | | | | | | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 |

[8] *В структуру профессионального модуля могут входить одновременно и учебная и производственная практика, либо отдельно только учебная, либо только производственная.*

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПП. 02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | 108 |
| **ПМ.03** | 13 | 13 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 12 | 13 | 13 | 13 | 13 | | | 36 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | 36 | **36** | 36 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | 440 |
| МДК.03.01 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 56 |
| МДК.03.02 (IV курс 7 сем. – 48 час.) | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 48 |
| МДК.03.03 (IV курс 7 сем. – 48 час.) | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 48 |
| УП. 03 Учебная практика | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 108 |
| ПП. 03 Произ-вод-ственная практика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | 180 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Предди-пломная практика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 36 | 36 | 36 | | | | | | | 144 |
| Проме-жуточная аттеста-ция | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | | | | | | | | | | | 36 |
| **ГИА.00[9] Государ-ственная итоговая аттеста-ция** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 216 |
| **Всего час.в неделю учебных занятий** | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | 1080 |

[9] *Строка имеется только в таблице завершающего семестра обучения.*

## Раздел 6. Условия образовательной деятельности

### 6.1. Требования к материально-техническим условиям

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

**Перечень специальных помещений**

**Кабинеты:**
истории и философии;
иностранного языка в профессиональной деятельности;
математики;
информатики;
инженерной графики;
электротехники и электроники;
технической механики;
метрологии, стандартизации и сертификации;
безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
экономики отрасли;
монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования.
экологических основ природопользования

**Лаборатории:**
Электротехники и электроники;
Материаловедения.

**Мастерские:**
Слесарная;
Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования;

**Спортивный комплекс**[10]

**Залы:**
Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
Актовый зал

**6.1.2. Материально-техническое оснащение** лабораторий, мастерских и баз практики по профессии (специальности).

Образовательная организация, реализующая программу по специальности должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обу-

[10] Образовательная организация для реализации учебной дисциплины "Физическая культура" должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

чающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально- технического обеспечения, включает в себя:

**6.1.2.1. Оснащение лабораторий**

1. Лаборатория «Электротехники и электроники»

- приборы;
- лабораторные стенды;
- наборы элементов (сопротивления, конденсаторы, катушки индуктивности, диоды, транзисторы);
- осциллографы;
- электрические генераторы;
- вытяжная и приточная вентиляция.

2. Лаборатория «Материаловедения»

- твердомеры;
- микроскопы;
- печи муфельные для закалки (на 1000–1300 °С) и отпуска (на 200–650 °С);
- наборы образцов, детали;
- наглядные пособия (таблицы, ГОСТы).

*Технические средства обучения:*

- компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран.

**6.1.2.2. Оснащение мастерских**

1. Мастерская «Слесарная»

- тиски слесарные поворотные 120 мм;
- набор слесарного инструмента;
- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- плита поверочная разметочная;
- набор измерительных инструментов.

2. Мастерская «Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования»

лабораторные комплексы "Механические передачи"; «Детали машин – передачи редукторные»; «Детали машин - передачи ременные»; «Детали машин – соединения с натягом»; «Детали машин – раскрытие стыка резьбового соединения»; «Детали машин – трение в резьбовых соединениях»; «Детали машин - редуктор червячный"; «Детали машин - редуктор конический»; «Детали машин - редуктор цилиндрический»; «Детали машин - редуктор планетарный»; «Детали машин - передачи цепные»; «Детали машин - муфты предохранительные»; «Детали машин - колодочный тормозной механизм»; «Детали машин - подшипники скольжения»; «Детали машин - резонанс валов»; «Рабочие процессы механических передач»; «Исследование механических соединений»; «Исследования винтовой кинематической пары»

- типовое комплекты учебного оборудования «Нарезание эвольвентных зубьев методом обкатки»; «Устройство общепромышленных редукторов»
- лабораторный комплекс «Характеристики витых пружин сжатия и растяжения»
- стенды учебные «Распределение давлений в гидродинамическом подшипнике»; «Сухое трение»; «Подшипники качения»; «Диагностирование дефектов зубчатых передач»; «Вибрационнная диагностика дисбаланса»; «Центровка валов в горизонтальной плоскости»

- лабораторные стенды «Регулировка зацепления червячной передачи»; «Опоры валов»; «Регулировка радиально-упорных подшипников качения»; « Рабочие процессы приводных муфт»
- станок вертикально-сверлильный;
- станок заточной;
- станок вертикально-фрезерный;
- станок токарно-винторезный;
- тренажер операционный для токарных и фрезерных станков;
- пресс ручной, гидравлический или электрический;
- печь муфельная с программным ступенчатым терморегулятором, и автономной вытяжкой;
- таль ручная (грузоподъемность 0,5 т);
- электротельфер (грузоподъемность 0,5 т);
- угловая шлифовальная машина.

### 6.2. Требования к кадровым условиям

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное

хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности., в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

### 6.3. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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».

## Раздел 7. Разработчики ПООП

Организация-разработчик:

ГАПОУ «Брянский техникум энергомашиностроения и радиоэлектроники имени Героя Советского Союза М.А.Афанасьева»

Разработчик:

Николаева Елена Владимировна , заместитель директора по УПР, преподаватель высшей категории фокинского филиала ГАПОУ «Брянский техникум энергомашиностроения и радиоэлектроники имени Героя Советского Союза М.А. Афанасьева»