

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ»**

**СОГЛАСОВАНО:**

Главный инженер ООО «ЗАВОД  
КОКСОХИМБОРУДОВАНИЕ»

А.В.Кохан

«26» \_\_\_\_\_ 2026г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

И.о.директора ГБПОУ «ДТХТФ»

А.В.Лукашук

«26» \_\_\_\_\_ 05 2026г.

Приказ от 26.05.26г. № 59/ог

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Уровень профессионального образования**  
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 среднего общего образования**

**Квалификация выпускника**  
Техник-механик

**Форма обучения:** заочная

**Срок обучения:** 3 года 6 месяцев

2026 год

## СОДЕРЖАНИЕ

|     |                                                                                                                                                                 |     |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1   | Общие положения                                                                                                                                                 |     |
| 1.1 | Определение ППССЗ                                                                                                                                               | 4   |
| 1.2 | Нормативно-правовые основы разработки ППССЗ                                                                                                                     | 4   |
| 1.3 | Цель ППССЗ                                                                                                                                                      | 5   |
| 1.4 | Характеристика ППССЗ по специальности                                                                                                                           | 5   |
| 1.5 | Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППССЗ                                                                                                 | 5   |
| 1.6 | Акт согласования вариативной части ППССЗ                                                                                                                        | 5   |
| 2   | Характеристика профессиональной деятельности выпускников                                                                                                        | 13  |
| 2.1 | Область профессиональной деятельности выпускников                                                                                                               | 13  |
| 2.2 | Объекты профессиональной деятельности выпускников                                                                                                               | 13  |
| 2.3 | Виды профессиональной деятельности выпускников                                                                                                                  | 13  |
| 3   | Требования к результатам освоения ППССЗ                                                                                                                         | 14  |
| 4   | Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ                                                             | 15  |
| 4.1 | Учебный план                                                                                                                                                    | 15  |
| 4.2 | Перечень учебных дисциплин и профессиональных модулей обязательной и вариативной частей учебных циклов, учебных и производственных практик учебного плана ППССЗ | 25  |
| 4.3 | Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин и профессиональных модулей, практик                                                                            | 27  |
| 5   | Ресурсное обеспечение ППССЗ                                                                                                                                     | 174 |
| 5.1 | Кадровое обеспечение образовательного процесса                                                                                                                  | 174 |
| 5.2 | Перечень кабинетов, лабораторий и мастерских                                                                                                                    | 174 |
| 5.3 | Информационное обеспечение обучения                                                                                                                             | 175 |
| 6   | Оценка результатов освоения ППССЗ                                                                                                                               | 176 |
| 6.1 | Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся                                                                                            | 176 |
| 6.2 | Государственная итоговая аттестация выпускников                                                                                                                 | 179 |
| 7   | Воспитательная работа                                                                                                                                           | 180 |

# **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

## **1.1 Определение ППССЗ**

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) – комплекс основных характеристик образования (объём, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

При разработке ППССЗ определяется её специфика с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей (на основании актов согласования вариативной части ППССЗ), конкретизируются конечные результаты обучения в виде умений, знаний, приобретаемого практического опыта, общих и профессиональных компетенций.

## **1.2 Нормативно - правовые основы разработки ППССЗ**

Нормативную правовую базу разработки основной образовательной программы составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12 сентября 2023г. №676 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ от 17.10.2023г. № 75610);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации 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 Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой

аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Методическими рекомендациями по организации учебного процесса по очно-заочной и заочной формам обучения в образовательных организациях, реализующих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (направлены письмом Минобрнауки России от 20.07.2015 N 06-846)

- нормативно-методические документы Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики;

- Устав ГБПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;

- локальные нормативные акты ГБПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации».

### 1.3 Цель ППССЗ

ППССЗ определяет содержание профессионального образования в соответствии с требованиями ГОС СПО среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, социальной сферы и современных требований рынка труда и запросов работодателей, образовательных потребностей студентов.

ППССЗ имеет своей целью формирование общих и профессиональных компетенций, личностных качеств, обеспечивающих высокий уровень социальной адаптивности и ответственности, мобильности и конкурентоспособности выпускников в области профессиональной и иных видов деятельности.

### 1.4 Характеристика ППССЗ по специальности

Сроки получения СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) базовой подготовки в заочной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблица 1 – Сроки получения СПО по специальности

| Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ | Наименование квалификации базовой подготовки | Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовке в очной форме обучения |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| среднее общее образование                                        | техник-механик                               | 3 года 6 месяцев                                                      |

Таблица 2 – Трудоемкость ППССЗ на базе среднего общего образования

|                                                      |          |
|------------------------------------------------------|----------|
| Обучение по учебным циклам                           | 124 нед. |
| Учебная практика                                     | 17 нед.  |
| Производственная практика (по профилю специальности) |          |
| Производственная практика (преддипломная)            | 4 нед.   |
| Государственная итоговая аттестация                  | 6 нед.   |
| Каникулярное время                                   | 31 нед.  |
| Итого                                                | 182 нед. |

### **1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППССЗ**

К освоению ППССЗ допускаются лица, имеющие среднее общее образование, предоставившие полный пакет документов в соответствии с Правилами приема, ежегодно утверждаемых директором техникума, и прошедшие конкурсный отбор.

Образовательная программа реализуется на русском языке.

### **1.6 Акт согласования вариативной части ППССЗ**

Государственное профессиональное образовательное учреждение «Донецкий техникум химических технологий и фармации» в лице директора **Бойкив Натальи Юрьевны** согласовывает содержание вариативной части программы подготовки специалистов среднего звена на базе среднего общего образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка) с представителем работодателя в лице главного инженера ООО «Завод Коксохимоборудование» **Андрея Владимировича Кохана**.

#### **Сведения об организациях**

| <b>Наименование организации</b> | <b>Адрес</b>                               | <b>Телефон</b> | <b>Руководитель (директор)</b> |
|---------------------------------|--------------------------------------------|----------------|--------------------------------|
| ГБПОУ «ДТХТФ»                   | 283048,<br>г. Донецк,<br>ул. Щорса,97      | 305- 65- 87    | Бойкив Наталья Юрьевна         |
| ООО «ЗКХО»                      | 283030,<br>г. Донецк-30, ул.<br>Майская,86 | 388-25-66      | Кохан Андрей Владимирович      |

#### **Документация, представленная для согласования:**

- 1) Учебный план по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка);
- 2) Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей вариативной части ППССЗ по специальности.

#### **Общая характеристика подготовки по специальности по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка)**

| Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ | Наименование квалификации базовой подготовки | Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| основное общее образование                                       | техник-механик                               | 3 года 6 месяцев                                                      |

#### **Область профессиональной деятельности выпускников:**

- строительство и жилищно-коммунальное хозяйство;
- ракетно-космическая промышленность;
- химическое, химико-технологическое производство;

- производство машин и оборудования;
- производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; автомобилестроение;
- авиастроение;
- сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

#### **Виды деятельности:**

1. Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);

2. Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);

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

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

5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18559 «Слесарь-ремонтник»).

#### **Требования к результатам освоения ППССЗ:**

##### *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 российских духовно-нравственных 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.

| <b>Вид профессиональной деятельности</b>                                                                                                                  | <b>Код ПК</b> | <b>Наименование ПК</b>                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) | 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 (по отраслям)         | 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                                                                                                         | ПК 3.1.       | Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.                                       |

|                                                                                                                |         |                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| промышленного (технологического) оборудовани                                                                   | ПК 3.2. | Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых 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 одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих(18559 «Слесарь-ремонтник») | ПК 5.1  | Обрабатывать детали слесарными инструментами.                                                                                          |
|                                                                                                                | ПК 5.2  | Проверять качество выполняемых слесарных работ                                                                                         |
|                                                                                                                | ПК 5.3  | Выполнять дефектацию оборудования, узлов и деталей                                                                                     |
|                                                                                                                | ПК 5.4  | Обрабатывать детали на токарных станках.                                                                                               |
|                                                                                                                | ПК 5.5  | Проверять качество выполненных токарных работ.                                                                                         |

### Распределение объема времени вариативной части ППССЗ

Объем времени, отведенный на вариативную часть программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка), обеспечивает получение дополнительных умений и знаний в соответствии с запросами регионального рынка труда, рекомендациями работодателей и возможностями непрерывного профессионального образования, составляет **1790 часа**.

Объем времени, отведенный на вариативную часть ППССЗ, использован ГБПОУ «ДТХТФ» следующим образом:

1) на увеличение объема времени, отведенного на изучение учебных дисциплин и профессиональных модулей инвариантной (обязательной) части ППССЗ (984 часа):

| <b>Индекс<br/>УД (ПМ)</b> | <b>Наименование учебных дисциплин (МДК)</b>                                                                                                 | <b>Максимальная<br/>учебная<br/>нагрузка</b> |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| СГ.01                     | История России                                                                                                                              | 16                                           |
| СГ.02                     | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                                                                            | 42                                           |
| СГ.03                     | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                              | 2                                            |
| СГ.05                     | Основы финансовой грамотности                                                                                                               | 16                                           |
| ОП.01                     | Инженерная графика                                                                                                                          | 36                                           |
| ОП.02                     | Материаловедение                                                                                                                            | 34                                           |
| ОП.03                     | Техническая механика                                                                                                                        | 64                                           |
| ОП.04                     | Метрология, стандартизация и технические измерения                                                                                          | 28                                           |
| ОП.05                     | Электротехника и основы электроники                                                                                                         | 28                                           |
| ОП.06                     | Обработка металлов резанием, станки и инструменты                                                                                           | 38                                           |
| ОП.07                     | Охрана труда и бережливое производство                                                                                                      | 36                                           |
| ОП.08                     | Математические методы в профессиональной деятельности                                                                                       | 28                                           |
| ОП.09                     | Элементы САПР в профессиональной деятельности                                                                                               | 46                                           |
| ПМ.01                     | Проведение монтажа промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) | 142                                          |
| ПМ.02                     | Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования                                                | 136                                          |
| ПМ.03                     | Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования                                                | 190                                          |
| ПМ.04                     | Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами                                          | 102                                          |

2) на введение дополнительных учебных дисциплин в пределах объема времени вариативной части учебных циклов ППССЗ (806 часов):

| <b>Индекс УД<br/>(ПМ)</b> | <b>Наименование учебных дисциплин (МДК)</b> | <b>Максимальная<br/>учебная нагрузка</b> |
|---------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|
| СГ.06                     | Экономическая теория                        | 66                                       |
| СГ.07                     | Русский язык и культура речи                | 46                                       |
| ОП.10                     | Технологическое оборудование                | 134                                      |
| ОП.11                     | Экономика отрасли                           | 138                                      |

|       |                                                                                                            |     |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ОП.12 | Компьютерная графика                                                                                       | 108 |
| ОП.13 | Информационные технологии в профессиональной деятельности                                                  | 68  |
| ПМ.05 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18559 Слесарь-ремонтник) | 246 |

Таким образом, вариативная часть ППССЗ по 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка) используется на увеличение объема времени, отведенного на дисциплины и модули обязательной части, и введения новых дисциплин в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности техникума, что создает реальные возможности для углубления и расширения умений и знаний специалистов с учетом специфики социально-экономического развития государства, а также предпочтений студентов.

Вариативная часть ППССЗ может ежегодно изменяться в зависимости от особенностей развития региона, науки, технологий, запросов и рекомендаций работодателей и других профессиональных сообществ.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- строительство и жилищно-коммунальное хозяйство;
- ракетно-космическая промышленность;
- химическое, химико-технологическое производство;
- производство машин и оборудования;
- производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования;
- автомобилестроение;
- авиастроение;
- сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- промышленное оборудование;
- материалы, инструменты, технологическая оснастка;
- технологические процессы ремонта, изготовления, восстановления и сборки узловых механизмов;
- конструкторская и технологическая документация;
- первичные трудовые коллективы.

### **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускников**

Техник-механик готовится к следующим видам деятельности (по базовой подготовке):

1. Проводить монтаж, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнять пусконаладочные работы и сдавать его в эксплуатацию (по отраслям);
2. Организационно-технологическому обеспечению технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);
3. Организационно-техническому обеспечению ремонта промышленного (технологического) оборудования;
4. Организации работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами.

5.Выполнению работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18559 «Слесарь-ремонтник»).

### **3.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**Техник-механик (базовой подготовки) должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:**

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 российских духовно-нравственных 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.

**Техник (базовой подготовки) должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:**

**1. Проводить монтаж, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнять пусконаладочные работы и сдавать его в эксплуатацию (по отраслям).**

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 (по отраслям).**

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 одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.**

ПК 5.1. Обрабатывать детали слесарными инструментами.

ПК 5.2. Проверять качество выполняемых слесарных работ

ПК 5.3. Выполнять дефектацию оборудования, узлов и деталей

ПК 5.4. Обрабатывать детали на токарных станках.

ПК 5.5. Проверять качество выполненных токарных работ.

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

##### **4.1 Учебный план (скан-копия)**

## 4.2 Перечень учебных дисциплин и профессиональных модулей обязательной и вариативной частей учебных циклов ППССЗ, учебных и производственных практик учебного плана ППССЗ

Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка), рассмотрены на заседании цикловой комиссии, согласованы с заместителем директора по учебной работе и утверждены директором техникума. Рабочие программы практик рассмотрены на заседании цикловой комиссии, согласованы с главным инженером ООО «Завод Коксохимоборудование» А. В. Коханом и утверждены директором техникума.

### Социально-гуманитарный цикл

|                                  |                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| СГ.01                            | История России                                                                                                                                     |
| СГ.02                            | Иностранный язык в профессиональной деятельности                                                                                                   |
| СГ.03                            | Безопасность жизнедеятельности                                                                                                                     |
| СГ.04                            | Физическая культура                                                                                                                                |
| СГ.05                            | Основы финансовой грамотности                                                                                                                      |
| СГ.06                            | Экономическая теория                                                                                                                               |
| СГ.07                            | Русский язык и культура речи                                                                                                                       |
| <b>Общепрофессиональный цикл</b> |                                                                                                                                                    |
| ОП.01                            | Инженерная графика                                                                                                                                 |
| ОП.02                            | Материаловедение                                                                                                                                   |
| ОП.03                            | Техническая механика                                                                                                                               |
| ОП.04                            | Метрология, стандартизация и технические измерения                                                                                                 |
| ОП.05                            | Электротехника и основы электроники                                                                                                                |
| ОП.06                            | Обработка металлов резанием, станки и инструменты                                                                                                  |
| ОП.07                            | Охрана труда и бережливое производство                                                                                                             |
| ОП.08                            | Математические методы в профессиональной деятельности                                                                                              |
| ОП.09                            | Элементы САПР в профессиональной деятельности                                                                                                      |
| ОП.10                            | Технологическое оборудование                                                                                                                       |
| ОП.11                            | Экономика отрасли                                                                                                                                  |
| ОП.12                            | Компьютерная графика                                                                                                                               |
| ОП.13                            | Информационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                          |
| <b>Профессиональный цикл</b>     |                                                                                                                                                    |
| <b>ПМ.01</b>                     | <b>Проведение монтажа промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)</b> |
| МДК.01.01                        | Организация и осуществление монтажных работ промышленного                                                                                          |

|                 |                                                                                                                                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | (технологического) оборудования                                                                                                                       |
| МДК.01.02       | Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования                                                                     |
| <b>ПМ.02</b>    | <b>Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатация промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)</b> |
| МДК.02.01       | Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования                                                                   |
| МДК.02.02       | Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования                                                                                            |
| <b>ПМ.03</b>    | <b>Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования</b>                                                   |
| МДК.03.01       | Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования                                                   |
| МДК.03.02       | Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования                                                                           |
| <b>ПМ.04</b>    | <b>Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами</b>                                             |
| МДК.04.01       | Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами                                                    |
| <b>ПМ.05</b>    | <b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18559 "Слесарь-ремонтник")</b>                                   |
| МДК.05.01       | Выполнение работ по профессии 18559 "Слесарь-ремонтник"                                                                                               |
| <b>Практики</b> |                                                                                                                                                       |
| УП.03           | Учебная практика                                                                                                                                      |
| ПП.01           | Производственная практика (по профилю специальности)                                                                                                  |
| ПП.02           | Производственная практика (по профилю специальности)                                                                                                  |
| ПП.03           | Производственная практика (по профилю специальности)                                                                                                  |
| ПП.04           | Производственная практика (по профилю специальности)                                                                                                  |
| ПП.05           | Производственная практика (по профилю специальности)                                                                                                  |

## **4.3 Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин и профессиональных модулей, практик**

### **4.3.1 СГ.00 Социально-гуманитарный цикл**

#### **СГ.01 «История России»**

##### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «История России» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2023 г. № 676.

##### **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина СГ.01 «История России» относится к обязательной части социально-гуманитарного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

##### **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных ценностей в России;
- анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени;
- анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России;
- защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества,
- демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории;
- демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древнейших времен до настоящего времени;

- выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России;
- традиционные российские духовно-нравственные ценности;
- роль и значение России в современном мире.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

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

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                               | <b>Объём часов</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                            | <b>68</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                 | <b>10</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                      | <b>54</b>          |
| <b>Консультации</b>                                                     | <b>4</b>           |
| Форма промежуточной аттестации по дисциплине – дифференцированный зачет |                    |

#### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1. «Россия – великая наша держава»

- Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси  
Тема 3. Смута и её преодоление  
Тема 4. «Волим под царя восточного, православного»  
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи  
Тема 6. «Отторженная возвратих»  
Тема 7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»  
Тема 8. Гибель империи  
Тема 9. От великих потрясений к Великой победе  
Тема 10. «Вставай, страна огромная»  
Тема 11. В буднях великих строек  
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению  
Тема 13. Россия. XXI век  
Тема 14. История антироссийской пропаганды  
Тема 15. Слава русского оружия  
Тема 16. Россия в деле

## **СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2023 г. № 676.

### **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к обязательной части социально-гуманитарного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

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

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Объём часов</b> |
|---------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>190</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>24</b>          |
| Практические занятия                                    | <b>18</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>160</b>         |
| Консультации                                            | <b>6</b>           |

## **Содержание учебной дисциплины**

### **Раздел 1. Вводно–коррективный курс**

Тема 1.1. Современный английский язык. Моя семья. Спряжение глагола «to be»

Тема 1.2. Моя будущая профессия. Имя существительное

Тема 1.3. Мой рабочий день. Артикль

Тема 1.4. Учебный процесс в техникуме. Местоимения

### **Раздел 2. Наука**

Тема 2.1. Известные люди. Числительные

Тема 2.2. Научные достижения

Тема 2.3. Научно технический прогресс.оборот there is, there are

### **Раздел 3. Знаменитые изобретатели**

Тема 3.1. Архимед

Тема 3.2. Никола Тесла. Present Simple Tense

Тема 3.3. Томас Эдисон. Past Simple Tense

Тема 3.4. Александр Грэм Белл. Future Simple/ Future Simple in the Past Tense

Тема 3.5. Джордж Вестингауз. Present Continuous Tense

Тема 3.6. Джером "Джерри" Хал Лемелсон. Past Continuous Tense

Тема 3.7. Бенджамин Франклин. Future Continuous Tense

Тема 3.8. Эдвин Лэнд. Future Continuous in the Past Tense

### **Раздел 4. Здоровый образ жизни**

Тема 4.1. Здоровый образ жизни

Тема 4.2. Вредное питание

Тема 4.3. Здоровое питание

Тема 4.4. Правила здорового образа жизни

Тема 4.5. Спорт в нашей стране

Тема 4.6. Спорт в стране изучаемого языка

Тема 4.7. Виды спорта. Глагол to have в настоящем времени

Тема 4.8. «В здоровом теле – здоровый дух» Глагол to have в прошедшем времени

Тема 4.9. Олимпийские игры. Глагол to have в будущем времени

### **Раздел 5. Инженерия**

Тема 5.1. Что такое «инженерия»

Тема 5.2. Машиностроение. Prepositions

Тема 5.3. Электротехника. Prepositions

- Тема 5.4. Энергетика и энергомашиностроение  
Тема 5.5. Электроника. Present Perfect Tense  
Тема 5.6. Техника средств связи и управление. Past Perfect Tense  
Тема 5.7. Компьютерная техника. Future Perfect Tense  
Тема 5.8. Авиакосмическая техника. Future Perfect in the Past Tense  
Тема 5.9. Кораблестроение. Повелительное наклонение  
Тема 5.10. Химическое машиностроение. Модальные глаголы  
Тема 5.11. Ядерная техника. Модальные глаголы  
Тема 5.12. Техника безопасности. Passive Voice  
Тема 5.13. Современные инженерные тренды. Passive Voice  
Тема 5.14. М.В. Ломоносов. Passive Voice  
Тема 5.15. Д.И. Менделеев. Passive Voice  
Тема 5.16. Джоуль Джеймс Прескотт  
Тема 5.17. Джеймс Ватт

## **Раздел 6. Металлы и металлообработка**

- Тема 6.1. Металлы. Gerund  
Тема 6.2. Сталь. Phrasal Verbs  
Тема 6.3. Методы термической обработки стали. Phrasal Verbs  
Тема 6.4. Железо  
Тема 6.5. Общие правила техники безопасности при работе с металлами

## **Раздел 7. Станки**

- Тема 7.1. Станки  
Тема 7.2. Токарный станок. Условные предложения  
Тема 7.3. Фрезерный станок. Условные предложения

### **СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности»**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2023 г. № 676.

**Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части социально-гуманитарного цикла ППСЗ базовой подготовки по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- владеть основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций;
- применять правила поведения в экстремальных и чрезвычайных ситуациях;
- соблюдать правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны;
- определять виды Вооруженных Сил; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации;
- пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе;
- владеть общей физической и строевой подготовкой;
- оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях;
- демонстрировать стремление к здоровому и безопасному образу жизни, ответственное отношение к своему здоровью;
- определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние;
- применять на практике безопасное поведение в цифровой среде;
- распознавать опасности в цифровой среде и противодействовать им;
- различать опасные явления в социальном взаимодействии, предупреждать опасные явления и противодействовать им;
- применять на практике знания организации мероприятий по защите от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;
- соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ;
- соблюдать требования и условия безопасной работы при проведении слесарномеханических работ на промышленном (технологическом) оборудовании;
- соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки;
- оказывать первую помощь пострадавшим;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей

различного вида и их последствий в профессиональной деятельности;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- потенциальные опасности в различных ситуациях (природного и техногенного характера);
- виды оружия массового поражения и его поражающие факторы;
- организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях;
- основы военной службы и обороны государства;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- основы здорового образа жизни;
- основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов;
- современные средства поиска, анализа и интерпретации информации;
- способы безопасного поведения в цифровой среде;
- основы безопасного, конструктивного общения в коллективе и команде;
- опасные явления в социальном взаимодействии;
- владеть знаниями об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;
- правила безопасного поведения и способы их применения в собственном поведении, в природной среде;
- знать порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера;
- организацию рабочего места с учетом требований правил охраны труда и техники безопасности;
- инструкции по эксплуатации используемого оборудования;
- инструкции по охране труда, пожарной и экологической безопасности;
- способы оказания первой медицинской помощи при травмах, полученных при поражении электрическим током, ожогах;
- технику безопасности проведения ремонтных работ при техническом обслуживании оборудования и меры экологической защиты окружающей среды;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- инструктаж работников по выполнению ремонта промышленного (технологического) оборудования;
- правила эксплуатации простого технологического оборудования

механосборочного производства;

- правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов;
- правила безопасности проведения ремонтных работ оборудования и меры экологической защиты окружающей среды.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

*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 04.* Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                               | <b>Объём часов</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                            | <b>70</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                 | <b>10</b>          |
| Практические занятия                                                    | 4                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                      | <b>58</b>          |
| <b>Консультации</b>                                                     | <b>2</b>           |
| Форма промежуточной аттестации по дисциплине – дифференцированный зачет |                    |

#### **Содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения.**

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации различного характера

Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения

Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях

**Раздел 2. Основы военной службы**

Тема 2.1. Основы военной безопасности российской федерации

Тема 2.2. Вооруженные силы российской федерации

Тема 2.3 воинская обязанность в российской федерации

Тема 2.4. Военно-патриотическое воспитание молодежи

Тема 2.5. Общая физическая и строевая подготовка

Тема 2.6. Огневая подготовка

Тема 2.7. Тактическая подготовка

### **Раздел 3 Основы медицинских знаний и оказание первой медицинской помощи.**

Тема 3.1. Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях и заболеваниях

## **СГ.04 Физическая культура**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2023 г. № 676.

### **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина СГ.04 «Физическая культура» относится к обязательной части социально-гуманитарного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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 профессии / специальности

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);

- средства профилактики перенапряжения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                               | <b>Объем часов</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                            | <b>184</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                 | <b>4</b>           |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                      | <b>180</b>         |
| Форма промежуточной аттестации по дисциплине – дифференцированный зачет |                    |

#### **Содержание учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Легкая Атлетика. Волейбол**

Тема 1.1. Легкая атлетика

Тема 1.2. Волейбол

##### **Раздел 2. Гимнастика. Баскетбол. Легкая Атлетика**

Тема 2.1. Гимнастика

Тема 2.2. Баскетбол

Тема 2.3. Легкая атлетика

##### **Раздел 3. Легкая Атлетика. Волейбол**

Тема 3.1. Легкая атлетика

Тема 3.2. Волейбол

##### **Раздел 4. Гимнастика. Баскетбол. Легкая Атлетика.**

Тема 4.1. Гимнастика

Тема 4.2. Баскетбол

Тема 4.3. Легкая атлетика

##### **Раздел 5. Легкая атлетика. Волейбол**

Тема 5.1. Легкая атлетика

Тема 5.2. Волейбол

##### **Раздел 6. Гимнастика. Баскетбол**

Тема 6.1. Гимнастика

Тема 6.2. Баскетбол

#### **СГ.05 «Основы финансовой грамотности»**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2023 г. № 676.

### **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина СГ.05 «Основы финансовой грамотности» относится к обязательной части социально-гуманитарного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- анализировать состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;
- применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;
- сопоставлять свои потребности и возможности, оптимально распределять свои материальные и трудовые ресурсы, составлять семейный бюджет и личный финансовый план;
- грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;
- анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.);
- оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие вопросы;
- виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;
- основные виды планирования;
- устройство банковской системы, основные виды банков и их операций;

- сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы;
- схемы кредитования физических лиц;
- устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;
- признаки финансового мошенничества;
- основные виды ценных бумаг и их доходность;
- формирование инвестиционного портфеля;
- классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;
- виды страхования;
- виды пенсий, способы увеличения пенсий

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                               | <b>Объём часов</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                            | <b>68</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                 | <b>10</b>          |
| Практические занятия                                                    | <b>4</b>           |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                      | <b>54</b>          |
| <b>Консультации</b>                                                     | <b>4</b>           |
| Форма промежуточной аттестации по дисциплине – дифференцированный зачет |                    |

#### **Содержание учебной дисциплины**

**Тема 1.** Сущность финансовой грамотности. Личное финансовое планирование как способ повышения благосостояния семьи

**Тема 2.** Современные банковские продукты и услуги

**Тема 3.** Страхование как способ сокращения финансовых потерь

**Тема 4.** Фондовый рынок и его инструменты

**Тема 5.** Налогообложение физических лиц

## **СГ.06 Экономическая теория**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Экономическая теория» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2023 г. № 676.

### **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина СГ.06 «Экономическая теория» относится к вариативной части социально-гуманитарного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- оперировать основными категориями и понятиями экономической теории;
- использовать источники экономической информации, различать основные учения, школы, концепции и направления экономической науки;
- строить графики и схемы, иллюстрирующие различные экономические модели;
- распознавать и обобщать сложные взаимосвязи, оценивать экономические процессы и явления;
- применять инструменты макроэкономического анализа актуальных проблем современной экономики;
- выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом действия экономических закономерностей на микро и макроуровнях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- предмет, метод и функции экономической теории;
- общие положения экономической теории;

- основные микро- и макроэкономические категории и показатели, методы их расчета;
- основы построения экономических моделей;
- характеристику финансового рынка, денежно-кредитной системы;
- основы формирования государственного бюджета;
- рыночный механизм формирования доходов и проблемы социальной политики государства.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

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

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Объем часов</b> |
|---------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>66</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>10</b>          |
| <i>том числе:</i>                                       |                    |
| практические занятия                                    | 2                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>52</b>          |

|                                                                           |          |
|---------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Консультации</b>                                                       | <b>4</b> |
| Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированного зачета |          |

### **Содержание учебной дисциплины**

#### **Раздел 1. Введение в экономическую теорию**

Тема 1.1. Предмет и методы экономической теории

Тема 1.2. Производство – основа развития общества

#### **Раздел 2. Микроэкономика**

Темы 2.1. Рынок как развитая система отношений товарно-денежного обмена

Тема 2.2. Теория спроса и предложения. Рыночное равновесие

Тема 2.3. Фирма – основное звено микроэкономики. Издержки производства, доход и прибыль фирмы

Тема 2.4. Рыночные структуры

Тема 2.5. Рынки факторов производства

#### **Раздел 3. Макроэкономика**

Тема 3.1. Макроэкономика. Система национальных счетов. Основные макропоказатели

Тема 3.2. Экономический рост и его показатели. Экономические циклы

Тема 3.3. Финансовая система и фискальная политика государства

Тема 3.4. Монетарная политика государства. Инфляция

Тема 3.5. Рынок труда. Занятость и безработица

### **СГ.07 Русский язык и культура речи**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2023 г. № 676.

#### **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина СГ.07 «Русский язык и культура речи» относится к вариативной части социально-гуманитарного цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

#### **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- осуществлять речевой самоконтроль;
- оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;
- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

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

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                                 | <b>Объем часов</b> |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                              | <b>46</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                   | <b>10</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                        | <b>32</b>          |
| <b>Консультации</b>                                                       | <b>4</b>           |
| Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированного зачета |                    |

#### **Содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1. Введение. Современный статус русского языка. Культура речи.**

Тема 1.1 Язык и речь. Культура речи

#### **Раздел 2. Нормы современного литературного языка**

Тема 2.1 Фонетические и орфоэпические нормы русского языка

Тема 2.2 Лексические нормы русского языка

Тема 2.3 Фразеологические нормы русского языка

Тема 2.4 Нормы русского правописания

Тема 2.5 Морфологические нормы русского языка

Тема 2.6 Синтаксические нормы русского языка

#### **Раздел 3. Функциональные стили русского языка**

Тема 3.1. Функциональные стили русского языка

### **4.3.2 ОП.00 Общепрофессиональный цикл**

#### **ОП.01 Инженерная графика**

##### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2023 г. № 676.

##### **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОП.01 «Инженерная графика» относится к обязательной части общепрофессионального цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

##### **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
- определять необходимые ресурсы
- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
- приемы структурирования информации
- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
- современная научная и профессиональная терминология

— возможные траектории профессионального развития и самообразования

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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;

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                               | <b>Объем часов</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                            | <b>110</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                 | <b>26</b>          |
| <i>том числе:</i>                                                       |                    |
| практические занятия                                                    | 22                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                      | <b>80</b>          |
| <b>Консультации</b>                                                     | <b>4</b>           |
| Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированный зачет |                    |

#### **Содержание учебной дисциплины**

##### **Введение**

##### **Раздел 1. Геометрическое черчение**

Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей

Тема 1.2 Основные правила нанесения размеров

Тема 1.3 Геометрические построения

Тема 1.4 Правила вычерчивания контуров технических деталей

##### **Раздел 2. Проекционное черчение.**

Тема 2.1 Методы и виды проецирования. Проецирование точки.

Тема 2.2 Проецирование отрезка прямой линии.

Тема 2.3 Проецирование плоскости

Тема 2.4 Проецирование геометрических тел.

Тема 2.5 Аксонометрические проекции

Тема 2.6 Сечение геометрических тел проецирующими плоскостями

Тема 2.7 Взаимное пересечение поверхностей тел

Тема 2.8 Проекции моделей

### **Раздел 3. Техническое рисование и элементы технического конструирования**

Тема 3.1 Плоские фигуры и геометрические тела

Тема 3.2 Технический рисунок модели.

### **Раздел 4. Машиностроительное черчение**

Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации

Тема 4.2 Изображения-виды, разрезы, сечения

Тема 4.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой

Тема 4.4 Разъемные и неразъемные соединения деталей

Тема 4.5 Эскизы деталей и рабочие чертежи.

Тема 4.6 Чертеж общего вида и сборочный чертеж.

Тема 4.7 Чтение и детализация чертежей

Тема 4.8 Механические передачи. Зубчатые передачи.

### **Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности**

Тема 5.1 Виды и типы схем

Тема 5.2 Чтение и выполнение чертежей и схем по специальности

### **Раздел 6. Элементы строительного черчения.**

Тема 6.1 Общие сведения о строительном черчении. Чертежи зданий и сооружений.

Тема 6.2 Чертежи строительных конструкций.

## **ОП.02 «Материаловедение»**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2023 г. № 676.

### **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОП.02 «Материаловедение» относится к обязательной части общепрофессионального цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- распознавать 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
- владеть актуальными методами работы
- в профессиональной и смежных сферах
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
- 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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
- использовать современное программное обеспечение
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
- применять современную научную профессиональную терминологию
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- 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
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной
- и смежных областях
- методы работы в профессиональной и смежных сферах
- структуру плана для решения задач
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
- приемы структурирования информации
- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

- современная научная и профессиональная терминология
- возможные траектории профессионального развития и самообразования

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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;

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Объем часов</b> |
|---------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>108</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>24</b>          |
| <i>том числе:</i>                                       |                    |
| практические занятия                                    | 6                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>72</b>          |
| <b>Консультации</b>                                     | <b>6</b>           |
| Форма промежуточной аттестации по дисциплине - экзамена | <b>6</b>           |

#### **Содержание учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Строение и свойства металлов и сплавов**

Тема 1.1 Строение и кристаллизация металлов.

Тема 1.2 Свойства металлов и сплавов.

##### **Раздел 2. Теория сплавов**

Тема 2.1 Теория сплавов

##### **Раздел 3. Железоуглеродистые сплавы**

Тема 3.1 Производство железоуглеродистых сплавов

Тема 3.2 Чугун

Тема 3.3 Сталь

##### **Раздел 4 Цветные металлы и их сплавы**

Тема 4.1 Сплавы на основе меди

Тема 4.2 Сплавы на основе алюминия

Тема 4.3 Прочие сплавы цветных металлов

### **Раздел 5. Коррозия металлов и сплавов.**

Тема 5.1 Коррозия металлов и сплавов.

### **Раздел 6 Термическая и химико-термическая обработка сплавов**

Тема 6.1 Термическая обработка сталей и сплавов

Тема 6.2 Химико-термическая обработка сталей и сплавов

### **Раздел 7 Неметаллические материалы**

Тема 7.1 Неметаллические материалы.

### **Раздел 8 Методы обработки материалов.**

Тема 8.1 Методы обработки материалов.

## **ОП.03 «Техническая механика»**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2023 г. № 676.

### **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОП.03 «Техническая механика» относится к обязательной части общепрофессионального цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
- Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

- Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
- Применять современную научную профессиональную терминологию
- 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
- Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- Приемы структурирования информации
- Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
- Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
- Современная научная и профессиональная терминология
- Порядок выстраивания презентации
- Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
- Правила чтения текстов профессиональной направленности

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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

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

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

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Объем часов</b> |
|---------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>224</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>46</b>          |
| <i>том числе:</i>                                       |                    |
| практические занятия                                    | 24                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>166</b>         |
| <b>Консультации</b>                                     | <b>6</b>           |
| Форма промежуточной аттестации по дисциплине - экзамена | <b>6</b>           |

## **Содержание учебной дисциплины** **Содержание учебной дисциплины**

### **Раздел 1 Теоретическая механика.**

Тема 1.1 Статика.

Тема 1.2 Кинематика.

Тема 1.3 Динамика.

### **Раздел 2 Сопротивление материалов.**

Тема 2.1 Основные задачи сопротивления материалов.

Тема 2.2 Растяжение и сжатие.

Тема 2.3 Срез и смятие.

Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений

Тема 2.5 Кручение.

Тема 2.6 Изгиб.

Тема 2.7 Сложные виды деформированного состояния.

Тема 2.8 Устойчивость сжатых стержней.

Тема 2.9 Сопротивление усталости.

### **Раздел 3 Детали машин.**

Тема 3.1 Основные понятия и определения.

Тема 3.2 Соединения деталей.

Тема 3.3 Механические передачи.

Тема 3.4 Детали и сборочные единицы передач.

Тема 3.5 Редукторы.

## **ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и технические измерения» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2023 г. № 676.

### **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОП.04 «Метрология, стандартизация и технические измерения» относится к обязательной части общепрофессионального цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

## **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- распознавать 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
- владеть актуальными методами работы
- в профессиональной и смежных сферах
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
- 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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
- использовать современное программное обеспечение
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
- применять современную научную профессиональную терминологию
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 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
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной
- и смежных областях
- методы работы в профессиональной и смежных сферах
- структуру плана для решения задач
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности

- приемы структурирования информации
- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
- современная научная и профессиональная терминология
- возможные траектории профессионального развития и самообразования

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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;

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                               | <b>Объем часов</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                            | <b>92</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                 | <b>16</b>          |
| <i>том числе:</i>                                                       |                    |
| практические занятия                                                    | 6                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                      | <b>70</b>          |
| <b>Консультации</b>                                                     | <b>6</b>           |
| Форма промежуточной аттестации по дисциплине дифференцированного зачета | -                  |

#### **Содержание учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Техническое регулирование**

Тема 1.1. Система технического регулирования

Тема 1.2. Содержание и применение технических регламентов

##### **Раздел 2. Метрология**

Тема 2.1. Общие сведения о метрологии

Тема 2.2 Единицы физических величин

Тема 2.3. Средства, методы и погрешности измерений

Тема 2.4. Основы обеспечения единства измерений

### **Раздел 3. Стандартизация**

Тема 3.1. Сущность и содержание стандартизации

Тема 3.2. Стандартизация в различных сферах

Тема 3.3. Международная и региональная стандартизация

Тема 3.4. Организация стандартизации в России

Тема 3.5. Стандартизация систем управления качеством

Тема 3.6. Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс

### **Раздел 4. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости**

Тема 4.1. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости

Тема 4.2. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений

### **Раздел 5. Управление качеством продукции и стандартизация**

Тема 5.1. Сущность управления качеством продукции

### **Раздел 6. Подтверждение соответствия**

Тема 6.1. Сущность и содержание подтверждения соответствия

Тема 6.2. Правила по проведению работ в области сертификации

Тема 6.3. Нормативно-правовая база подтверждения соответствия

## **ОП.05 «Электротехника и основы электроники»**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и основы электроники» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2023 г. № 676.

### **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОП.05 «Электротехника и основы электроники» относится к обязательной части общепрофессионального цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
  - Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
  - Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
  - Применять современную научную профессиональную терминологию
  - 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
  - Кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:
- Приемы структурирования информации
  - Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
  - Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
  - Современная научная и профессиональная терминология
  - Порядок выстраивания презентации
  - Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
  - Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
  - Особенности произношения
  - Правила чтения текстов профессиональной направленности

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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

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

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном

и иностранном языке.

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                               | <b>Объем часов</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                            | <b>68</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                 | <b>8</b>           |
| <i>том числе:</i>                                                       |                    |
| практические занятия                                                    | 4                  |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                      | <b>56</b>          |
| <b>Консультации</b>                                                     | <b>4</b>           |
| Форма промежуточной аттестации по дисциплине дифференцированного зачета | -                  |

### **Содержание учебной дисциплины**

#### **Раздел 1. Электрические и магнитные цепи**

Введение

Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.2. Магнитные цепи

Тема 1.3. Электрические цепи переменного тока

#### **Раздел 2. Электротехнические устройства**

Тема 2.1. Электроизмерительные приборы и электрические измерения

Тема 2.2. Трансформаторы

Тема 2.3. Электрические машины

Тема 2.4. Электронные приборы и устройства

#### **Раздел 3. Производство, распределение и потребление электрической энергии**

Тема 3.1. Электрическое освещение и источники света

### **ОП.06 «Обработка металлов резанием, станки и инструменты»**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Обработка металлов резанием, станки и инструменты» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2023 г. № 676.

## **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОП.06 «Обработка металлов резанием, станки и инструменты» относится к обязательной части общепрофессионального цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- распознавать 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
- владеть актуальными методами работы
- в профессиональной и смежных сферах
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
- 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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
- использовать современное программное обеспечение
- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
- применять современную научную профессиональную терминологию
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 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
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной

- и смежных областях
- методы работы в профессиональной и смежных сферах
- структуру плана для решения задач
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
- приемы структурирования информации
- формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
- современная научная и профессиональная терминология
- возможные траектории профессионального развития и самообразования

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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;

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Объем часов</b> |
|---------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>108</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>24</b>          |
| <i>том числе:</i>                                       |                    |
| практические занятия                                    | 10                 |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>72</b>          |
| <b>Консультации</b>                                     | <b>6</b>           |
| Форма промежуточной аттестации по дисциплине - экзамена | <b>6</b>           |

#### **Содержание учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Методы получения заготовок**

Тема 1.1 Литейное производство

Тема 1.2 Обработка металлов давлением

## **Раздел 2. Общие сведения о механической обработке материалов резанием**

Тема 2.1. Элементы режима резания

Тема 2.2. Физические основы процесса резания

## **Раздел 3. Обработка материалов резанием**

Тема 3.1. Геометрия токарных резцов

Тема 3.2. Обработка материалов точением, строганием и долблением

Тема 3.3. Обработка материалов сверлением, зенкерованием, развертыванием

Тема 3.4. Обработка материалов фрезерованием

Тема 3.5. Резьбонарезание

Тема 3.6. Обработка материалов протягиванием

Тема 3.7. Зубонарезание

Тема 3.8. Шлифование.

Тема 3.9. Не лезвийные методы обработки материалов

## **ОП.07 «Охрана труда и бережливое производство»**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда и бережливое производство» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2023 г. № 676.

### **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОП.07 «Охрана труда и бережливое производство» относится к обязательной части общепрофессионального цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- соблюдать нормы экологической безопасности;

- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения;
- основные направления изменения климатических условий региона
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
- средства профилактики перенапряжения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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

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;

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Объем часов</b> |
|---------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>92</b>          |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>22</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>66</b>          |
| <b>Консультации</b>                                     | <b>4</b>           |

|                                                                           |  |
|---------------------------------------------------------------------------|--|
| Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированного зачета |  |
|---------------------------------------------------------------------------|--|

## **Содержание учебной дисциплины**

### **Введение**

**Раздел 1. Законодательная база охраны труда в ДНР. Конституция ДНР. Закон ДНР «Об охране труда». Система подзаконных нормативных актов ДНР в области охраны труда.**

Тема 1.1. Правовое и нормативное регулирование охраны труда.

Тема 1.2. Нормативные правовые акты по охране труда НПАОТ.

**Раздел 2 Государственное управление охраной труда в ДНР. Государственный надзор и общественный контроль охраны труда в ДНР.**

Тема 2.1. Государственное управление охраной труда в ДНР.

Тема 2.2. Государственный надзор и общественный контроль охраны труда в ДНР.

**Раздел 3 Организация работы по охране труда на предприятии. Обучение вопросам охраны труда.**

Тема 3.1. Организация охраны труда на предприятии.

Тема 3.2. Обучение по вопросам охраны труда.

### **Раздел 4 Основы пожарной безопасности**

Тема 4.1 Основы законодательства в области пожарной безопасности

Тема 4.2 Категории помещений по взрыво-пожароопасности

Тема 4.3 Общие требования пожарной безопасности к территориям, сооружениям, зданиям, помещениям.

Тема 4.4 Средства пожаротушения. Порядок действий персонала в случае возникновения пожара.

### **Раздел 5 Основы электробезопасности**

Тема 5.1 Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека.

Тема 5.2 Классификация помещений по электробезопасности.

Тема 5.3 Меры и средства коллективной и индивидуальной защиты работников от поражения электрическим током.

### **Раздел 6 Основы производственной безопасности**

Тема 6.1 Безопасность труда в системе «человек-машина-среда»

Тема 6.2 Общие требования безопасности к технологическому оборудованию и процессам

Тема 6.3 Безопасная эксплуатация трубопроводов и сосудов под давлением.

Тема 6.4 Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов

### **Раздел 7 Основы физиологии и гигиены труда**

Тема 7.1 Оценка условий труда

Тема 7.2 Микроклимат рабочей зоны

Тема 7.3 Воздух рабочей зоны

Тема 7.4 Вентиляция производственных помещений.

Тема 7.5 Освещение производственных помещений

Тема 7.6 Производственный шум и вибрация.

Тема 7.7 Производственные излучения.

Тема 7.8 Электромагнитные поля и излучения радиочастотного диапазона.

### **Раздел 8 Профилактика травматизма и профессиональных заболеваний.**

Тема 8.1 Несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания

Тема 8.2 Мероприятия по профилактике производственного травматизма и профзаболеваний.

### **Раздел 9 Основы безопасности труда в отрасли**

Тема 9.1 Безопасность труда в отрасли

## **ОП.08 «Математические методы в профессиональной деятельности»**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Математические методы в профессиональной деятельности» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2023 г. № 676.

### **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОП.08 «Математические методы в профессиональной деятельности» относится к обязательной части общепрофессионального цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- распознавать 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;
- составлять план действия;
- реализовывать составленный план

- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
  - определять задачи для поиска информации;
  - определять необходимые источники информации;
  - выделять наиболее значимое в перечне информации;
  - оценивать практическую значимость результатов поиска;
  - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
  - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
- В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:
- основные источники информации
  - и ресурсы для решения задач и проблем
  - в профессиональном и/или социальном контексте;
  - алгоритмы выполнения работ в профессиональной
  - и смежных областях;
  - методы работы в профессиональной и смежных сферах;
  - структуру плана для решения задач;
  - приемы структурирования информации;
  - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы                                      | Объем часов |
|---------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>68</b>   |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>8</b>    |
| практические работы                                     | 2           |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>56</b>   |
| <b>Консультации</b>                                     | <b>4</b>    |

|                                                                         |   |
|-------------------------------------------------------------------------|---|
| Форма промежуточной аттестации по дисциплине дифференцированного зачета | - |
|-------------------------------------------------------------------------|---|

## Содержание учебной дисциплины

### **Раздел 1. Системы линейных алгебраических уравнений**

Тема 1.1. Алгебраические преобразования

Тема 1.2. Проверка, оценка и коррекция знаний и способов действий

Тема 1.3. Определители и их свойства. Теорема Крамера

### **Раздел 2. Основы математического анализа**

Тема 2.1. Теория пределов и непрерывность функций

Тема 2.2. Дифференциальное исчисление

Тема 2.3. Интегральное исчисление

### **Раздел 3. Основы теории комплексных чисел**

Тема 3.1. Основные свойства комплексных чисел и действия над ними.

### **Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики**

Тема 4.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей

## Дисциплина

### **ОП.09 «Элементы САПР в профессиональной деятельности»**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы САПР в профессиональной деятельности» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2023 г. № 676.

#### **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОП.09 «Элементы САПР в профессиональной деятельности» относится к обязательной части общепрофессионального цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

## **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- распознавать 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;
- составлять план действия;
- реализовывать составленный план
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные источники информации
- и ресурсы для решения задач и проблем
- в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной
- и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- приемы структурирования информации;
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                               | <b>Объем часов</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                            | <b>104</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                 | <b>20</b>          |
| практические работы                                                     | <b>6</b>           |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                      | <b>82</b>          |
| <b>Консультации</b>                                                     | <b>2</b>           |
| Форма промежуточной аттестации по дисциплине дифференцированного зачета | -                  |

#### **Содержание учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Работа в системе автоматизированного проектирования**

Тема 1.1. Автоматизация проектно-конструкторских работ в машиностроении

Тема 1.2 Структура и виды САПР. Разновидности САПР.

Тема 1.3 Виды базового обеспечения САПР. Характеристики САЕ/CAD/CAM систем

Тема 1.4. Настройка системной среды. Средства организации чертежа

Тема 1.5. Использование САПР для автоматизации проектно-конструкторских работ

##### **Раздел 2. Трехмерное моделирование в САПР**

Тема 2.1. Трехмерное моделирование в САПР

#### **ОП.10 «Технологическое оборудование»**

##### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Технологическое оборудование» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

(по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2023 г. № 676.

### **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОП.10 «Технологическое оборудование» относится к вариативной части общепрофессионального цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- распознавать 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;
- составлять план действия;
- реализовывать составленный план
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные источники информации
- и ресурсы для решения задач и проблем
- в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной
- и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- приемы структурирования информации;

– лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                               | <b>Объем часов</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                            | <b>134</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                 | <b>28</b>          |
| практические работы                                                     | <b>12</b>          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                      | <b>100</b>         |
| <b>Консультации</b>                                                     | <b>6</b>           |
| Форма промежуточной аттестации по дисциплине дифференцированного зачета | -                  |

#### **Содержание учебной дисциплины**

##### **Раздел 1. Массообменные аппараты**

Тема 1.1. Аппараты колонного типа

Тема 1.2. Сушиллки

##### **Раздел 2. Теплообменное оборудование**

Тема 2.1 Теплообменники

Тема 2.2. Выпарные аппараты

##### **Раздел 3. Емкостная аппаратура общего назначения**

Тема 3.1. Емкости и сосуды

Тема 3.2. Резервуары

##### **Раздел 4. Оборудование для химических процессов**

Тема 4.1.Реакторы с перемешивающими устройствами

Тема 4.2. Специальное оборудование основных химических производств

Тема 4.3. Центрифуги, сепараторы, фильтры

Тема 4.4.Трубопроводы в химической промышленности

#### **Вариативная дисциплина ОП.11 «Экономика отрасли»**

## **Область применения программы**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Экономика отрасли» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2023 г. № 676.

### **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОП.11 «Экономика отрасли» относится к вариативной части общепрофессионального цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- распознавать 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;
- составлять план действия;
- реализовывать составленный план
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные источники информации

- и ресурсы для решения задач и проблем
- в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- приемы структурирования информации;
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                               | <b>Объем часов</b> |
|---------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>138</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>18</b>          |
| практические работы                                     | <b>6</b>           |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | <b>108</b>         |
| <b>Консультации</b>                                     | <b>6</b>           |
| Форма промежуточной аттестации по дисциплине - экзамена | <b>6</b>           |

#### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 1.1. Экономическая наука, производственные потребности общества. Экономические ресурсы отрасли, предприятия

Тема 1.2. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике

Тема 1.3. Основной капитал и его роль в производстве

Тема 1.4. Оборотный капитал

Тема 1.5. Кадры, производительность труда и оплата труда в организации

Тема 1.6. Издержки, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия)

Тема 1.7. Основы планирования, финансирования и кредитования организации

Тема 1.8 Основы менеджмента и маркетинга

## **ОП.12 «Компьютерная графика»**

### **Область применения программы**

### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Компьютерная графика» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2023 г. № 676.

### **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОП.12 «Компьютерная графика» относится к вариативной части общепрофессионального цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- распознавать 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;
- составлять план действия;
- реализовывать составленный план
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;

- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные источники информации
- и ресурсы для решения задач и проблем
- в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной
- и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- приемы структурирования информации;
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| <b>Вид учебной работы</b>                                                 | <b>Объем часов</b> |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                              | <b>108</b>         |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>                   | <b>12</b>          |
| практические работы                                                       | <b>6</b>           |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                        | <b>92</b>          |
| <b>Консультации</b>                                                       | <b>4</b>           |
| Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированного зачета |                    |

#### **Содержание учебной дисциплины**

## **Раздел 1. Теоретические основы компьютерного проектирования**

Введение

Тема 1.1. Назначение системы КОМПАС - 3D

## **Раздел 2. Основы графических построений**

Тема 2.1. Построения на плоскости

## **Раздел 3. Чертежи и схемы по специальности**

Тема 3.1. Создание и выполнение рабочих чертежей

## **Раздел 4. Знакомство с возможностями подсистемы трехмерного моделирования**

Тема 4.1. Трехмерное моделирование

### **Вариативная дисциплина**

#### **ОП.13 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2023 г. № 676.

#### **Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебная дисциплина ОП.13 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к вариативной части общепрофессионального цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

#### **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- распознавать 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;

- составлять план действия;
- реализовывать составленный план
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные источники информации
- и ресурсы для решения задач и проблем
- в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- приемы структурирования информации;
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

| Вид учебной работы                                      | Объем часов |
|---------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | <b>108</b>  |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | <b>12</b>   |

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| практические работы                                                       | <b>6</b>  |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>                        | <b>92</b> |
| <b>Консультации</b>                                                       | <b>4</b>  |
| Форма промежуточной аттестации по дисциплине - дифференцированного зачета |           |

### **Содержание учебной дисциплины**

### **Содержание учебной дисциплины**

#### **Раздел 1 Основные принципы, методы и свойства информационных технологий**

Тема 1.1 Информация и информатика. Информационные технологии

#### **Раздел 2 Системы автоматизированного проектирования**

Тема 2.1. Информационные системы

Тема 2.2 Конструкторские и проектировочные САПР

### **4.3.4 П.00 Профессиональный цикл**

#### **Профессиональный модуль**

#### **ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», утверждённого приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной от 19 января 2021 г. № 4-НП.

2) Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1580.

## **Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Профессиональный модуль ПМ.01 «Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы» является обязательной частью профессионального цикла ППСЗ базовой подготовки по 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### **Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь **практический опыт в:**

- монтаже и пуско-наладке промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;
- - проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
- контроле работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов;
- сборке узлов и систем, монтаже и наладке промышленного оборудования;
- программировании автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
- выполнении пусконаладочных работ и проведении испытаний систем промышленного оборудования.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь:**

- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;
- читать принципиальные структурные схемы;
- подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания;
- выполнять монтажные работы;
- пользоваться грузоподъемными механизмами;
- рассчитать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;
- производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **знать:**

- основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;
- основные законы электротехники;
- физические, технические и промышленные основы электроники;
- типовые узлы и устройства электронной техники;
- виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов;
- методы измерения параметров и свойств материалов;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;

- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;
- систему допусков и посадок;
- основы организации производственного и технологического процессов отрасли;
- виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли;
- устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа;
- нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;
- типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов;
- правила строповки грузов;
- условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ;
- технологию монтажа и пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
- средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах.

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

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

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, включающих в себя способность:

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

#### Виды учебной работы и объем учебных часов

| Коды профессиональных компетенций | Наименование разделов профессионального модуля                                                  | Всего часов | Объем времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса |                                                          |                                           | Практика       |                         |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|-------------------------|
|                                   |                                                                                                 |             | Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося                  |                                                          | Самостоятельная работа обучающихся, часов | Учебная, часов | Производственная, часов |
|                                   |                                                                                                 |             | Всего, часов                                                   | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов |                                           |                |                         |
| 1                                 | 2                                                                                               | 3           | 4                                                              | 5                                                        | 6                                         | 7              | 8                       |
| ПК 1.1,<br>ПК 1.2,<br>ПК 1.3      | <b>Раздел 1</b><br>МДК.01.01.<br>Осуществление монтажных работ промышленного оборудования       | <b>249</b>  | <b>243</b>                                                     |                                                          | <b>6</b>                                  |                |                         |
|                                   | <b>Раздел 2</b><br>МДК.01.02.<br>Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования | <b>186</b>  | <b>181</b>                                                     |                                                          | <b>5</b>                                  | -              | -                       |
| ПК 1.1-1.3                        | ПП.01.<br>Производственная практика (по                                                         |             |                                                                |                                                          |                                           |                | <b>144</b>              |

|  |                        |            |            |          |           |          |            |
|--|------------------------|------------|------------|----------|-----------|----------|------------|
|  | профилю специальности) |            |            |          |           |          |            |
|  | <b>Всего:</b>          | <b>435</b> | <b>424</b> | <b>-</b> | <b>11</b> | <b>-</b> | <b>144</b> |

### **Содержание профессионального модуля**

#### **МДК.01.01 Осуществление монтажных работ промышленного оборудования**

Тема 1.1. Основы технологии монтажных работ

Тема 1.2. Фундаменты под оборудование

Тема 1.3. Транспортировка и распаковка оборудования

Тема 1.4. Особенности монтажа оборудования на фундамент

Тема 1.5. Монтаж теплообменных аппаратов.

Тема 1.6. Монтаж колонных аппаратов.

Тема 1.7. Монтаж трубчатых печей.

Тема 1.8. Монтаж емкостных аппаратов.

Тема 1.9. Монтаж аппаратов с перемешивающими приспособлениями.

Тема 1.10. Монтаж фильтров и центрифуг.

Тема 1.11. Монтаж специфического оборудования.

Тема 1.12. Монтаж поршневых аппаратов.

Тема 1.13. Монтаж отцентрованных и ротационных агрегатов.

Тема 1.14. Монтаж дробильно-размолочного и сушильного оборудования.

Тема 1.15. Монтаж аппаратов с вращающимися барабанами.

Тема 1.16. Монтаж межцеховых и общезаводских трубопроводов.

#### **МДК.01.02. Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования**

Тема 1.1 Испытания узлов и механизмов оборудования после монтажа

Тема 1.2. Пусконаладочные работы узлов и механизмов оборудования после монтажа

Тема 1.3. Смазка узлов технологического оборудования.

### **Профессиональный модуль**

#### **ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования**

##### **Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое

обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», утверждённого приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной от 19 января 2021 г. № 4-НП.

2) Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1580.

### **Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Профессиональный модуль ПМ.02 «Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования» является обязательной частью профессионального цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### **Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь **практический опыт**:

- проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;
- диагностирования промышленного оборудования и дефектации его элементов;
- выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь**:

- выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования;
- пользоваться контроль-измерительным инструментом;
- выполнять эскизы деталей при ремонте;
- определять способы обработки деталей;
- обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом;
- пользоваться нормативной и справочной литературой.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **знать**:

- условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах;
- особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли;
- методы восстановления деталей;
- правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ.

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

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

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, включающих в себя способность:

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

#### **Виды учебной работы и объем учебных часов**

| Коды профессиональных компетенций | Наименование разделов профессионального модуля | Всего часов | Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса |                                                           |                                           | Практика       |                         |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|-------------------------|
|                                   |                                                |             | Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося                  |                                                           | Самостоятельная работа обучающихся, часов | Учебная, часов | Производственная, часов |
|                                   |                                                |             | Всего, часов                                                   | в т. ч. лабораторные работы и практические занятия, часов |                                           |                |                         |
| 1                                 | 2                                              | 3           | 4                                                              | 5                                                         | 6                                         | 7              | 8                       |

|                                         |                                                                                         |            |            |   |           |            |            |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---|-----------|------------|------------|
| ПК 2.1,<br>ПК 2.2,<br>ПК 2.3,<br>ПК 2.4 | МДК.02.01.<br>Техническое<br>обслуживание<br>промышленного<br>оборудования              | 223        | 215        |   | 8         |            |            |
| ПК 2.1,<br>ПК 2.2,<br>ПК 2.3,<br>ПК 2.4 | МДК.02.02<br>Управление ремонтом<br>промышленного<br>оборудования и<br>контроль над ним | 204        | 197        |   | 7         |            |            |
|                                         | УП.02 Учебная<br>практика                                                               | 108        |            |   |           | 108        |            |
| ПК 2.1,<br>ПК 2.2,<br>ПК 2.3,<br>ПК 2.4 | ПП.02.Производственн<br>ая практика (по<br>профилю<br>специальности)                    | 144        |            |   |           |            | 144        |
|                                         | <b>Всего:</b>                                                                           | <b>679</b> | <b>412</b> | - | <b>15</b> | <b>108</b> | <b>144</b> |

### Содержание профессионального модуля

#### **МДК.02.01. Техническое обслуживание промышленного оборудования**

Тема 1.1.Основные правила эксплуатации оборудования

Тема 1.2. Пути и средства повышения долговечности оборудования.

#### **МДК.02.02 Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним**

Тема 2.1.Ссистема технического обслуживания и ремонта

Тема 2.2 Сетевое планирование и управление

Тема 2.3 Надежность и ремонтпригодность

Тема 2.4. Износ машин и аппаратов

Тема 2.5 Способы восстановления деталей

Тема 2.6 Ремонтные операции

Тема 2.7 Восстановление типовых переда и деталей

Тема 2.8 Контроль работоспособности оборудования

Тема 2.9 Ремонт корпусных деталей

Тема 2.10 Ремонт теплообменной аппаратуры

Тема 2.11 Ремонт дробильно-размольного и сушильного оборудования

Тема 2.12 Ремонт трубопровода и арматуры

Тема 2.13 Контроль и снижение вибрации шума оборудования

Тема 2.14 Приспособления для механизации ремонтных работ

Тема 2.15 Охрана труда при ремонте

### Профессиональный модуль

#### **ПМ.03. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03. «Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», утверждённого приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной от 19 января 2021 г. № 4-НП.

2) Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1580.

### **Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Профессиональный модуль ПМ.03. «Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию» является обязательной частью профессионального цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

### **Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь **практический опыт**:

- определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;
- разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов;
- определение потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;
- организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь**:

- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;
- в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;
- планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров;

- проводить производственный инструктаж подчиненных;
- обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;
- разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;
- на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;
- использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;
- контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;
- обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования;
- контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
- разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **знать:**

- действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда;
- порядок разработки и оформления технической документации;
- методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;
- методы оценки качества выполняемых работ;
- правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;
- виды, периодичность и правила оформления инструктажа;
- организацию производственного и технологического процесса.

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

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

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, включающих в себя способность:

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

#### Виды учебной работы и объем учебных часов

| Коды профессиональных компетенций       | Наименование разделов профессионального модуля                     | Всего часов | Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса |                                                           | Практика                                  |                |                         |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|-------------------------|
|                                         |                                                                    |             | Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося                  |                                                           | Самостоятельная работа обучающихся, часов | Учебная, часов | Производственная, часов |
|                                         |                                                                    |             | Всего, часов                                                   | в т. ч. лабораторные работы и практические занятия, часов |                                           |                |                         |
| 1                                       | 2                                                                  | 3           | 4                                                              | 5                                                         | 6                                         | 7              | 8                       |
| ПК 3.1,<br>ПК 3.2,<br>ПК 3.3,<br>ПК 3.4 | МДК.03.01. Организация ремонтных работ промышленного оборудования  | 175         | 170                                                            |                                                           | 5                                         |                |                         |
|                                         | МДК.03.02 Организация монтажных работ промышленного оборудования   | 173         | 169                                                            |                                                           | 4                                         |                |                         |
|                                         | МДК.03.03. Организация наладочных работ промышленного оборудования | 117         | 113                                                            |                                                           | 4                                         |                |                         |
| ПК 3.1-                                 | ПП.03.Производственная                                             | 144         |                                                                |                                                           |                                           |                | 144                     |

|     |                                     |            |            |  |           |  |            |
|-----|-------------------------------------|------------|------------|--|-----------|--|------------|
| 3.4 | практика (по профилю специальности) |            |            |  |           |  |            |
|     | <b>Всего:</b>                       | <b>465</b> | <b>452</b> |  | <b>13</b> |  | <b>144</b> |

### **Содержание профессионального модуля**

#### **МДК.03.01. Организация ремонтных работ промышленного оборудования**

##### ***Раздел 1. Основы теории рациональной эксплуатации оборудования***

Тема 1.1. Основы теории надежности машин

Тема 1.2. Основы теории износа машин.

Тема 1.3. Типовая система технического обслуживания оборудования.

Тема 1.4. Основы рациональной эксплуатации оборудования

Тема 1.5. Пути и средства повышения долговечности оборудования

##### ***Раздел 2. Организация ремонтных работ промышленного оборудования***

Тема 2.1. Материально-технические средства ремонтных работ

Тема 2.2. Технологический процесс ремонта

Тема 2.3. Восстановление свойств деталей промышленного оборудования

Тема 2.4. Восстановление деталей в процессе ремонта машин

Тема 2.5. Восстановление деталей слесарно-механической обработкой

Тема 2.6. Восстановление деталей пластическим деформированием

Тема 2.7. Восстановление деталей сваркой и наплавкой

Тема 2.8. Восстановление деталей газотермическим напылением

Тема 2.9. Восстановление деталей гальваническим наращиванием

Тема 2.10. Восстановление деталей полимерными материалами

Тема 2.11. Восстановление деталей соединений

Тема 2.12. Восстановление деталей типовых механизмов

Тема 2.13. Ремонт базовых и корпусных деталей

Тема 2.14. Ремонт деталей и сборочных единиц гидравлических и пневматических систем

Тема 2.15. Безопасность труда на предприятии при проведении ремонтных работ

#### **МДК 03.02 Организация монтажных работ по промышленному оборудованию**

Тема 1.1. Монтажные работы

Тема 1.2. Грузоподъемные машины и транспортные средства

#### **МДК 03.03 Организация наладочных работ по промышленному оборудованию**

Тема 1.1. Наладочные работы

Тема 1.2. Наладка станков

Тема 1.3. Наладка гидравлических и пневматических систем.

**Профессиональный модуль**  
**ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,**  
**должностям служащих**  
**(18559 «Слесарь-ремонтник»)**

**Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18559 «Слесарь-ремонтник»)» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», утверждённого приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной от 19 января 2021 г. № 4-НП.

2) Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1580.

**Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Профессиональный модуль ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18559 «Слесарь-ремонтник»)» является обязательной частью профессионального цикла ППССЗ базовой подготовки по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

**Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения**

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- работы слесарными инструментами;
- контроля качества выполненных работ;
- организации и применения первоначальных умений и навыков по ремонту оборудования.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь:**

- организовать рабочее место;
- производить разборку, ремонт, сборку и испытание простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;

- производить ремонт простого оборудования, агрегатов и машин, а также средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации;
- выполнять слесарную обработку деталей по 12-му – 14-му квалитетам;
- шабрить детали;
- изготавливать простые приспособления для ремонта и сборки;
- выполнять работы с соблюдением требований безопасности.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **знать:**

- основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- назначение и правила применения слесарного и контрольного инструмента;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости;
- наименование, назначение и условия применения универсальных приспособлений;
- наименование, маркировку и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок.

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование **общих компетенций (ОК)**, включающих в себя способность:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

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

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**, включающих в себя способность:

ПК 4.1. Обработать детали слесарными инструментами.

- ПК 4.2. Проверять качество выполняемых слесарных работ  
 ПК 4.3. Выполнять дефектацию оборудования, узлов и деталей  
 ПК 4.4. Обрабатывать детали на токарных станках.  
 ПК 4.5. Проверять качество выполненных токарных работ.

### Виды учебной работы и объем учебных часов

| Коды профессиональных компетенций                  | Наименование разделов профессионального модуля                                   | Всего часов | Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса |                                                          |                                           | Практика       |                         |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|-------------------------|
|                                                    |                                                                                  |             | Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося                  |                                                          | Самостоятельная работа обучающихся, часов | Учебная, часов | Производственная, часов |
|                                                    |                                                                                  |             | Всего, часов                                                   | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов |                                           |                |                         |
| 1                                                  | 2                                                                                | 3           | 4                                                              | 5                                                        | 6                                         | 7              | 8                       |
| ПК 4.1,<br>ПК 4.2,<br>ПК 4.3,<br>ПК 4.4,<br>ПК 4.5 | МДК 04.01<br>Организация и технология ремонта оборудования различного назначения | 140         | 134                                                            |                                                          | 6                                         |                |                         |
| ПК 4.1-4.5                                         | ПП.04<br>Производственная практика (по профилю специальности)                    |             |                                                                |                                                          |                                           |                | 108                     |
|                                                    | <b>Всего:</b>                                                                    | <b>140</b>  | <b>1134</b>                                                    |                                                          | <b>6</b>                                  |                | <b>108</b>              |

### Содержание профессионального модуля

#### МДК 04.01 Организация и технология ремонта оборудования различного назначения

##### Раздел 1. Организация безопасного выполнения слесарных работ

Тема 1.1 Требования к организации рабочего места слесаря и безопасного выполнения слесарных операций.

##### Раздел 2. Слесарная обработка деталей

Тема 2.1 Основные виды слесарных и слесарно-сборочных операций

Тема 2.2 Устройство, назначение и обслуживание токарно-винторезных, фрезерных и сверлильных станков

Тема 2.3 Эксплуатация и техническое обслуживание трубопроводной арматуры

Тема 2.4 Организация и назначение ремонта промышленного оборудования

Тема 2.5 Технология ремонта типовых деталей и узлов оборудования.

#### 4.3.5 УП.00 Учебная практика

## **Учебная практика**

### **УП.02 Технические измерения**

#### **Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Рабочая программа учебной практики УП.02 «Технические измерения» является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», утверждённого приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной от 19 января 2021 г. № 4-НП.

2) Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1580.

#### **Цели и задачи учебной практики**

Целью учебной практики УП.02 «Технические измерения» является знакомство обучающихся с видом профессиональной деятельности: **ПМ. 02. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования**, а также приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения **профессиональных компетенций**:

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

В результате освоения учебной практики обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;
- проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;

- устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;
- дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;
- выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;
- анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта;
- разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;
- проведения замены сборочных единиц;
- проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;
- проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности;
- наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования;
- замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя;

В результате освоения учебной практики обучающийся должен **уметь:**

- выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования;
- выбирать технологическое оборудование;
- организовывать работы по испытанию промышленного оборудования после ремонта и монтажа;
- определять виды и способы получения заготовок;
- рассчитывать величину припусков;
- назначать технологические базы;
- производить расчет размерных цепей;
- пользоваться мерительным инструментом;
- пользоваться нормативной и справочной литературой.

В результате освоения учебной практики обучающийся должен **знать:**

- условные обозначения в схемах и чертежах;
- последовательность выполнения и средства контроля при пусконаладочных работах;
- методы сборки машин;
- допуски и посадки сопрягаемых поверхностей деталей машин;
- классификацию и назначение режущего и мерительного инструментов;
- вопросы метрологического обеспечения производства: выбор универсальных СИ, расчета предельных калибров, поверки штанген – и микрометрических инструментов, расчета погрешностей измерений, обработки результатов измерений;
- методики измерения линейных и угловых размеров, а также отклонения формы, расположения и шероховатости поверхности деталей машин;
- оценки точности геометрических параметров деталей;

- прикладные компьютерные программы;
- виды архитектуры и комплектации компьютерной техники;
- правила техники безопасности при выполнении измерений;
- средства коллективной и индивидуальной защиты.

#### **Количество недель (часов) на освоение практики**

| <b>Коды профессиональных компетенций</b> | <b>Наименование профессионального модуля</b>                         | <b>Объем времени на практику</b> |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| ПК 2.1<br>ПК 2.2<br>ПК 2.3<br>ПК 2.4     | ПМ. 02. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования | 3 недели<br>108 часов            |

#### **Содержание учебной практики**

##### **Вводное занятие**

Содержание учебной практики, ее цели и задачи.

Объем и график прохождения учебной практики.

Выдача индивидуального задания. Требования к оформлению отчета о практике.

Инструктаж по технике безопасности. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины.

##### **Тема 1. Обработка результатов измерений**

1.1 Выбор универсальных средств измерения размеров детали

1.2 Определение погрешности измерения линейных размеров детали универсальными средствами измерений

##### **Тема 2. Измерения линейных размеров**

2.1 Установка регулируемой скобы с помощью плоскопараллельных концевых мер длины

2.2 Измерение линейных размеров с помощью штангенинструментов

2.3 Измерение диаметральных размеров с помощью штангенинструментов.

2.4 Измерение линейных размеров с помощью микрометрических инструментов.

2.5 Измерение диаметральных размеров с помощью микрометрических инструментов.

2.6 Измерение линейных размеров на вертикальном оптиметре

2.7 Измерение линейных размеров с помощью индикаторного нутромера

2.9 Контроль размеров отверстий с помощью калибров-пробок

2.10 Контроль размеров валов с помощью калибров-скоб.

##### **Тема 3. Измерение углов и конусов**

3.1 Измерение отклонений угловых размеров с помощью синусной линейки

3.2 Измерение угловых размеров с помощью угломера

3.3 Контроль конусов калибрами

3.4 Измерение среднего диаметра метрической резьбы

##### **Тема 4 Контроль отклонения форм и шероховатости поверхностей**

4.1 Измерение отклонений от круглости универсальными средствами

- 4.2 Измерение радиального и торцового биения детали типа тел вращения
- 4.3 Измерение радиального биения зубчатого колеса
- 4.4 Измерение смещения исходного контура и толщины зуба
- 4.5 Измерение параметров шероховатости поверхности

#### **4.3.6 ПП.00 Производственная практика (по профилю специальности)**

##### **ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

##### **Место производственной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Рабочая программа Производственной практики (по профилю специальности) является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности профессионального модуля ПМ.01 «Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы» разработана на основе:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», утверждённого приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной от 19 января 2021 г. № 4-НП.

2) Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1580.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы:**

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

##### **Цели и задачи производственной практики**

Цель производственной практики (по профилю специальности) – получение практических навыков, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ГОС СПО по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **практический опыт в:**

- монтаже и пуско-наладке промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;
- проведении работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов

при монтаже и ремонте промышленного оборудования;

- контроле работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов;
- сборке узлов и систем, монтаже и наладке промышленного оборудования;
- программировании автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
- выполнении пусконаладочных работ и проведении испытаний систем промышленного оборудования.

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **уметь**:

- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;
- читать принципиальные структурные схемы;
- подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания;
- выполнять монтажные работы;
- пользоваться грузоподъемными механизмами;
- рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;
- производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование.

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **знать**:

- основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;
- основные законы электротехники;
- физические, технические и промышленные основы электроники;
- типовые узлы и устройства электронной техники;
- виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов;
- методы измерения параметров и свойств материалов;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;

- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;
- систему допусков и посадок;
- основы организации производственного и технологического процессов отрасли;
- виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли;
- устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа;
- нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;
- типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов;
- правила строповки грузов;
- условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ;
- технологию монтажа и пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
- средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах.

#### **Количество недель (часов) на освоение практики**

| <b>Коды профессиональных компетенций</b> | <b>Наименование профессионального модуля</b>                        | <b>Объем времени на практику</b> |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| ПК 1.1<br>ПК 1.2<br>ПК 1.3               | ПМ. 01 «Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы» | 4 недели<br>144 часа             |

#### **Содержание производственной практики (по профилю специальности)**

##### **Раздел 1. Использование условной сигнализации при выполнении грузоподъемных работ**

Введение. Цели и задачи практики.

Инструктаж по выполнению монтажных работ, организация рабочего места и безопасности труда при выполнении грузоподъемных работ.

Тема 1. Выполнение монтажа промышленного оборудования на основе разработанной технической документации.

##### **Раздел 2. Выполнение строповки, подъема и опускания грузов**

Тема 2.1 Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования

##### **Раздел 3. Расчет предельных нагрузок грузоподъемных устройств**

Тема 3.1 Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП

#### **Раздел 4. Чтение, анализ и реализация принципиальных структурных схем технологического оборудования**

Тема 4.1 Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования

#### **Раздел 5. Монтаж, демонтаж типового промышленного оборудования (редукторы, насосы, компрессоры, вентиляторы, открытые передачи).**

**Использование контрольно-измерительных инструментов при выполнении слесарно-сборочных работ**

Тема 5.1 Сборка узлов и систем, монтаж промышленного оборудования

#### **Раздел 6. Выполнение пуско-наладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования**

Тема 6.1 Выполнение пуско-наладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования

### **ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности)**

#### **Место производственной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Рабочая программа Производственной практики (по профилю специальности) является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», утверждённого приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной от 19 января 2021 г. № 4-НП.

2) Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1580.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности:

#### **Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования:**

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

#### **Цели и задачи производственной практики**

Цель производственной практики (по профилю специальности) – получение практических навыков, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ГОС СПО по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **практический опыт:**

проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;

диагностирования промышленного оборудования и дефектации его элементов;

выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **уметь:**

выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования;

пользоваться контрольно-измерительным инструментом;

выполнять эскизы деталей при ремонте;

определять способы обработки деталей;

обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом;

пользоваться нормативной и справочной литературой.

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **знать:**

условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах;

особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли;

методы восстановления деталей;

правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ.

#### Количество недель (часов) на освоение практики

| Коды профессиональных компетенций    | Наименование профессионального модуля                                | Объем времени на практику |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| ПК 2.1<br>ПК 2.2<br>ПК 2.3<br>ПК.2.4 | ПМ. 02. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования | 4 недели<br>144 часа      |

#### Содержание производственной практики (по профилю специальности)

## **Раздел 1. Ознакомление с предприятием**

Тема 1.1 Общая характеристика предприятия

Тема 1.2 Изучение технологической схемы производства

## **Раздел 2. Общие вопросы по эксплуатации промышленного оборудования**

Тема 2.1 Основные правила хранения оборудования. Основные правила ввода оборудования в эксплуатацию

Тема 2.2 Изучение видов эксплуатационной документации

Тема 2.3 Виды износа оборудования

## **Раздел 3. Пути и средства повышения долговечности оборудования**

Тема 3.1 Методы поверхностного упрочнения деталей

## **Раздел 4. Виды коррозии. Методы борьбы с коррозией. Защита оборудования от коррозии**

Тема 4.1 Виды коррозии. Методы борьбы с коррозией. Защита оборудования от коррозии

## **Раздел 5. Систематизация собранного материала. Оформление отчётных документов по практике**

Тема 5.1 Требования к оформлению отчёта по практике

### **ПП.03 Производственная практика (по профилю специальности)**

#### **Место производственной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Рабочая программа Производственной практики (по профилю специальности) является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», утверждённого приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной от 19 января 2021 г. № 4-НП.

2) Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1580.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности:  
**Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию**

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

### **Цели и задачи производственной практики**

Цель производственной практики (по профилю специальности) – получение практических навыков, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ГОС СПО по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **практический опыт:**

- участия в планировании работы структурного подразделения;
- организации работы структурного подразделения;
- руководства работой структурного подразделения;
- анализа процесса и результатов работы подразделения;
- оценки экономической эффективности производственной

деятельности.

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **уметь:**

- организовывать рабочие места;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность

организации основного и вспомогательного оборудования.

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **знать:**

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы делового общения в коллективе;
- принципы, формы и методы организации производственного и

технологического процессов.

### **Количество недель (часов) на освоение практики**

| <b>Коды профессиональных компетенций</b> | <b>Наименование профессионального модуля</b>                   | <b>Объем времени на практику</b> |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| ПК 3.1<br>ПК 3.2                         | ПМ. 03. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по | 4 недели<br>144 часа             |

|                  |                            |  |
|------------------|----------------------------|--|
| ПК 3.3<br>ПК.3.4 | промышленному оборудованию |  |
|------------------|----------------------------|--|

### **Содержание производственной практики (по профилю специальности)**

#### **Раздел 1. Участие в планировании работы структурного подразделения**

Тема 1.1 Организация и структура ремонтной службы предприятия

Тема 1.2 Виды ремонта оборудования и их содержание

Тема 1.3 Ремонтный цикл и межремонтный период

Тема 1.4 Структуры ремонтного цикла по оборудованию конкретного структурного подразделения

#### **Раздел 2. Организация работы структурного подразделения**

Тема 2.1 Организация системы планово-предупредительного ремонта

Тема 2.2 Порядок сдачи промышленного оборудования в ремонт

#### **Раздел 3. Руководство работой структурного подразделения**

Тема 3.1 Анализ системы методов управления на предприятии и в структурных подразделениях - изложение функций и задач руководителя

Тема 3.2 Демонстрация знаний по управленческому воздействию на подчинённых

Тема 3.3 Принятие управленческих решений в проблемных ситуациях

Тема 3.4 Мотивирование работников на решение производственных задач

Тема 3.5 Управление конфликтными ситуациями, стрессами и рисками

#### **Раздел 4. Анализ процесса и результатов работы подразделения**

Тема 4.1 Планирование и организация работы производственного подразделения

Тема 4.2 Изучение организации работы специалистов

Тема 4.3 Изучение основных видов документов

Тема 4.4 Изучение вопросов оплаты труда

Тема 4.5 Изучение используемого в производстве имущества

Тема 4.6 Изучение обеспеченности структурного подразделения материальными ресурсами

Тема 4.7 Организация учета и контроля

Тема 4.8 Изучение возможных направлений инвестирования.

#### **Раздел 5. Оценка экономической эффективности производственной деятельности**

Тема 5.1 Применение методов расчёта и анализа показателей эффективности деятельности организации (предприятия)

Тема 5.2 Обоснование учёта статей затрат на производство продукции

Тема 5.3 Расчета производственной мощности

Тема 5.4 Обоснование расчета показателей, характеризующих эффективность организации производства

Тема 5.5 Анализ системы основных технико-экономических показателей деятельности организации (предприятия): обобщающие показатели, показатели эффективности использования труда, основных производственных фондов и оборотных средств, материальных ресурсов, новой техники, капитальных вложений.

## **Раздел 6. Обобщение материала по практике, оформление и сдача отчета**

Тема 6.1 Сбор документации для оформления отчета

Тема 6.2 Сдача отчетной документации на проверку руководителю практики от предприятия, получение характеристики, оценки работы студента и качество собранного материала. Сдача дифференцированного зачета по практике руководителю от техникума.

## **ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности)**

### **Место производственной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Рабочая программа Производственной практики (по профилю специальности) является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», утверждённого приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной от 19 января 2021 г. № 4-НП.

2) Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1580.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности:  
**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

**(18559 «Слесарь-ремонтник»):**

ПК 4.1. Обрабатывать детали слесарными инструментами.

ПК 4.2. Проверять качество выполняемых слесарных работ

ПК 4.3. Выполнять дефектацию оборудования, узлов и деталей

ПК 4.4. Обрабатывать детали на токарных станках.

ПК 4.5. Проверять качество выполненных токарных работ.

### **Цели и задачи производственной практики**

Цель производственной практики (по профилю специальности) – получение практических навыков, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений,

формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ГОС СПО по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **практический опыт:**

- работы слесарными инструментами;
- контроля качества выполненных работ;
- организации и применения первоначальных умений и навыков по ремонту оборудования.

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **уметь:**

- производить разборку, ремонт, сборку и испытание простых узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- производить ремонт простого оборудования, агрегатов и машин, а также средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации;
- пользоваться слесарным инструментом;
- выполнять слесарную обработку деталей по 12-му – 14-му квалитетам;
- выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках;
- шабрить детали с помощью механизированного инструмента;
- планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
- применять первоначальные навыки по ремонту оборудования с соблюдением требований техники безопасности;
- выполнять работы по изготовлению простых изделий из тонколистовых материалов.

В результате освоения производственной практики (по профилю специальности) обучающийся должен **знать:**

- основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- назначение и правила применения слесарного и контрольного инструмента;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости;
- перечень основной документации для организации работ;
- виды слесарных инструментов;
- организацию безопасного выполнения слесарных работ;
- слесарную обработку деталей;
- слесарно-сборочные работы.

**Количество недель (часов) на освоение практики**

| <b>Коды профессиональных компетенций</b> | <b>Наименование профессионального модуля</b> | <b>Объем времени на практику</b> |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|
|------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|

|                                                 |                                                                                                                         |                       |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| ПК 4.1,<br>ПК 4.2,<br>ПК 4.3, ПК 4.4,<br>ПК 4.5 | ПМ. 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих<br>(18559 «Слесарь-ремонтник») | 3 недели<br>108 часов |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|

### **Содержание производственной практики (по профилю специальности)**

#### **Раздел 1. Общее знакомство с предприятием**

Тема 1.1. Ассортимент выпускаемой продукции

Тема 1.2. Организационная структура ремонтной службы предприятия

Тема 1.3 Изучение технологии соответствующего производства

#### **Раздел 2. Инструктаж по технике безопасности**

Тема 2.1. Охрана труда

Тема 2.2. Пожарная безопасность

Тема 2.3. Техника безопасности при работе в ремонтной службе предприятия

#### **Раздел 3. Выполнение обязанностей дублера слесаря-ремонтника ремонтно-механического цеха (службы, участка, бригады)**

Тема 3.1. Участие в подготовительно-заключительных операциях и операциях по обслуживанию рабочего места

Тема 3.2. Участие в проверке технического состояния простых механизмов в соответствии с техническим регламентом

Тема 3.3. Участие в выполнении смазочных работ

Тема 3.4. Участие в устранении технических неисправностей в соответствии с технической документацией

Тема 3.5. Участие в выполнении разборки, ремонта и сборки редукторов

Тема 3.6 Участие в выполнении сборки механизмов преобразования движения

Тема 3.7 Участие в выполнении сборки механизмов передачи движения

Тема 3.8 Участие в выполнении разборки и установке насосов различной конструкции

Тема 3.9 Участие в ручной притирке и доводке рабочих поверхностей деталей различной формы

Тема 3.10 Участие в выполнении работ по регулировке устройства позиционирования шпинделей

Тема 3.11 Участие в определении характера и величины износа деталей, их дефектов

Тема 3.12 Участие в ремонте простых сборочных единиц и деталей: замена болтов, винтов, шпилек и гаек с исправлением смятой нарезки, сбитых или смятых граней на гайках и головках болтов

Тема 3.13 Участие в подгонке болтов, гаек и штифтов, в замене ослабленных заклепок, изготовлении простых приспособлений для ремонта и сборки

Тема 3.14 Участие в выполнении ремонтных работ узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с применением оснастки

Тема 3.15 Участие в сборке механизмов с подгонкой деталей, проверке и регулировке

Тема 3.16 Участие в контроле качества выполненных работ

#### **Раздел 4. Систематизация материалов и оформление отчета по производственной практике**

Тема 4.1 Систематизация материала для производственного отчета

### **4.3.7 ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)**

#### **ПДП. 00 Производственная практика (преддипломная)**

**Место производственной практики (преддипломной) в структуре образовательной программы среднего профессионального образования**

Производственная (преддипломная) практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)», утверждённого приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной от 19 января 2021 г. № 4-НП.

2) Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (с изменениями и дополнениями), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1580.

в части освоения квалификации «Техник-механик» и основных видов профессиональной деятельности:

- **Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы;**

- **Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования;**

- **Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию;**

- **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих общих и профессиональных компетенций:**

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

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

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

ПК 4.1. Обрабатывать детали слесарными инструментами.

ПК 4.2. Проверять качество выполняемых слесарных работ

ПК 4.3. Выполнять дефектацию оборудования, узлов и деталей

ПК 4.4. Обрабатывать детали на токарных станках.

ПК 4.5. Проверять качество выполненных токарных работ.

### **Цели и задачи производственной практики (преддипломной)**

Цель производственной практики (преддипломной) – направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, закрепление и развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения и проводится на выпускном курсе.

В результате прохождения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- руководства работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
- проведения контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов;
- участия в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа;
- выбора методов восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления;
- составления документации для проведения работ по монтажу и ремонту, эксплуатации промышленного оборудования;
- выбора эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования;
- методов регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов;
- участия в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;
- участия в планировании работы структурного подразделения;
- организации работы структурного подразделения;
- руководства работой структурного подразделения;
- анализа процесса и результатов работы подразделения;
- оценки экономической эффективности производственной деятельности;
- работы слесарными инструментами;
- контроля качества выполненных работ;

- организации и применения первоначальных умений и навыков по ремонту оборудования.

В результате прохождения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен **уметь**:

- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;
  - читать принципиальные структурные схемы;
  - подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания;
  - выполнять монтажные работы;
  - пользоваться грузоподъемными механизмами;
  - рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;
  - производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование
- выполнять слесарную обработку деталей по 12-му – 14-му качествам;
- выполнять работы с применением пневматических, электрических инструментов и на сверлильных станках;
  - шабрить детали с помощью механизированного инструмента;
  - планировать мероприятия по выявлению и устранению неисправностей с соблюдением требований техники безопасности;
  - применять первоначальные навыки по ремонту оборудования с соблюдением требований техники безопасности;
  - выполнять работы по изготовлению простых изделий из тонколистовых материалов;
  - организовывать рабочие места;
  - мотивировать работников на решение производственных задач;
  - управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
  - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
  - учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования;
  - пользоваться оснасткой и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования;
  - выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования;
  - выбирать эксплуатационно-смазочные материалы;
  - пользоваться оснасткой и инструментом для смазки;
  - выполнять регулировку смазочных механизмов;
  - контролировать процесс эксплуатации оборудования;
  - выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом;
  - выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования;
  - выбирать технологическое оборудование;
  - составлять схемы монтажных работ;

- организовать работы по испытанию промышленного оборудования после ремонта и монтажа;

- организовывать пуско-наладочные работы промышленного оборудования;

- пользоваться грузоподъемными механизмами;

- пользоваться условной сигнализацией при выполнении грузоподъемных работ;

- рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;

- определять виды и способы получения заготовок;

- выбирать способы упрочнения поверхностей;

- рассчитывать величину припусков;

- выбирать технологическую оснастку;

- рассчитывать режимы резания;

- назначать технологические базы;

- производить силовой расчет приспособлений;

- производить расчет размерных цепей;

- пользоваться измерительным инструментом;

- определять методы восстановления деталей;

- пользоваться компьютерной техникой и прикладными компьютерными программами;

- пользоваться нормативной и справочной литературой.

В результате прохождения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен **знать**:

- условные обозначения в кинематических схемах и чертежах;

- классификацию технологического оборудования;

- устройство и назначение технологического оборудования;

- сложность ремонта оборудования;

- последовательность выполнения и средства контроля при пуско-наладочных работах;

- методы сборки машин; виды монтажа промышленного оборудования и порядок его проведения;

- допуски и посадки сопрягаемых поверхностей деталей машин;

- последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после ремонта и монтажа;

- классификацию грузоподъемных и грузозахватных механизмов;

- основные параметры грузоподъемных машин;

- правила эксплуатации грузоподъемных устройств;

- методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования;

- виды заготовок и способы их получения;

- способы упрочнения поверхностей;

- виды механической обработки деталей;

- классификацию и назначение технологической оснастки;

- классификацию и назначение режущего и измерительного инструментов;

- методы и виды испытаний промышленного оборудования;
- методы контроля точности и шероховатости поверхностей;
- методы восстановления деталей;
- прикладные компьютерные программы;
- виды архитектуры и комплектации компьютерной техники;
- правила техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ;
- средства коллективной и индивидуальной защиты;
- правила безопасной эксплуатации оборудования;
- технологические возможности оборудования;
- допустимые режимы работы механизмов промышленного оборудования;
- основы теории надежности и износа машин и аппаратов;
- классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения;
- методы регулировки и наладки технологического оборудования;
- классификацию эксплуатационно-смазочных материалов;
- виды и способы смазки промышленного оборудования;
- оснастку и инструмент при смазке оборудования;
- виды контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы делового общения в коллективе;
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
- основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- назначение и правила применения слесарного и контрольного инструмента;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- систему допусков и посадок, качества и параметры шероховатости;
- перечень основной документации для организации работ;
- виды слесарных инструментов;
- организацию безопасного выполнения слесарных работ;
- слесарную обработку деталей;
- слесарно-сборочные работы.

| <b>Коды формируемых профессиональных компетенций</b> | <b>Наименование профессионального модуля</b> | <b>Объем времени, отводимый на практику по каждому ПМ (час., нед.)</b> | <b>Сроки проведения</b> |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3,                              | ПМ.01 «Монтаж промышленного                  | 36/1                                                                   | 1 неделя                |

|                                          |                                                                                            |        |            |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|
|                                          | оборудования и пусконаладочные работы»                                                     |        |            |
| ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4           | ПМ.02 «Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования»                       | 54/1,5 | 1,5 недели |
| ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4           | ПМ.03 «Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования»     | 18/0,5 | 0,5неделя  |
| ПК 4.1, ПК 4.2<br>ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5 | ПМ. 04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих». | 36/1   | 1 неделя   |
|                                          | Всего часов/недель                                                                         | 144/4  | 4 недели   |

**Наименование видов работ производственной практики (преддипломной)**

1. Изучение общей характеристики предприятия.
2. Изучение технологической схемы производства.
3. Выполнение обязанностей дублера техника – механика (слесаря ремонтника) производственного или ремонтно-механического цеха (участка, бригады).
4. Выполнение обязанностей дублера техника ведущих отделов предприятия.
5. Систематизация собранного материала выполнения для выпускной квалификационной работы

## **5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

### **5.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка) в ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации» обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модулю).

Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5.2 Перечень кабинетов, лабораторий и мастерских

Для реализации программы подготовки специалистов среднего звена техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лекционных, лабораторных и практических занятий, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений приведён в таблице

| №                          | Наименование                                                                         |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Учебные кабинеты:</b>   |                                                                                      |
| 1                          | Кабинет филологических дисциплин                                                     |
| 2                          | Кабинет иностранного языка                                                           |
| 4                          | Кабинет истории и основ философии                                                    |
| 5                          | Кабинет социально-экономических дисциплин, географии                                 |
| 7                          | Кабинет БЖД, экологии и охраны труда                                                 |
| 8                          | Кабинет математики и физики                                                          |
| 9                          | Кабинет права и правового обеспечения профессиональной деятельности                  |
| 10                         | Кабинет экономики, организации и анализа хозяйственной деятельности                  |
| 11                         | Кабинет инженерной графики                                                           |
| 12                         | Кабинет технологического оборудования отрасли                                        |
| 13                         | Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования                     |
| 14                         | Кабинет менеджмента и документального обеспечения управления                         |
| 15                         | Кабинет подготовки к итоговой государственной аттестации                             |
| <b>Лаборатории:</b>        |                                                                                      |
| 1                          | Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности                |
| 2                          | Лаборатория информатики и компьютеризации профессиональной деятельности              |
| 3                          | Лаборатория интерактивная лаборатория химических дисциплин                           |
| 4                          | Лаборатория технической механики, грузоподъёмных и транспортных машин, деталей машин |
| 5                          | Лаборатория материаловедения и технологии обработки материалов                       |
| 6                          | Лаборатория метрологии, стандартизации и процессов формообразования                  |
| 7                          | Лаборатория технологии отрасли                                                       |
| 8                          | Лаборатория электротехники и электроники                                             |
| 9                          | Лаборатория технологии обработки материалов                                          |
| <b>Спортивный комплекс</b> |                                                                                      |
| 1                          | Спортивный зал                                                                       |
| 2                          | Открытая спортивная площадка                                                         |
| <b>Залы:</b>               |                                                                                      |
| 1                          | Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет                                  |

|   |                     |
|---|---------------------|
| 2 | Малый зал заседаний |
| 3 | АКТОВЫЙ зал         |

### **5.3 Информационное обеспечение обучения**

Реализация ППССЗ в ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации» обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации» укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждых 100 обучающихся.

Основой информационного пространства техникума является локальная компьютерная сеть, которая объединяет 64 персональных компьютера. Обучающиеся имеют возможность пользоваться бесплатным и безлимитным Internet в любом из компьютерных классов и библиотеке, значительная часть учебных аудиторий охвачена зоной WiFi.

Единое информационное пространство техникума включает как информацию, используемую в административной деятельности, используемую в работе руководителей, служб, так и в процессе обучения, предназначенную для качественного улучшения процесса обучения. Информационно-образовательная среда техникума использует информацию, которая хранится как на файловых серверах, организованных в библиотеке образовательного учреждения, лаборатории информационных технологий в профессиональной деятельности, на сайте сообщества преподавателей ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации» [http://dgteht.at.ua.](http://dgteht.at.ua), на электронных образовательных ресурсах «Единое информационное окно», «Профобразование», «Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов» и многих других. Такая структура позволяет гибко и оперативно вносить изменения в информационное обеспечение учебного процесса.

## **6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

## **6.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся**

Педагогический контроль результатов обучения является одним из основных элементов оценки качества образования.

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Порядок проведения текущего контроля и промежуточной аттестации определяется локальным актом техникума «Положение об организации текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации».

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций студентов.

Техникум самостоятельно определяет формы, периодичность, порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

*Текущий контроль успеваемости* осуществляется с целью регулярного наблюдения за ходом поэтапного освоения студентами рабочих программ учебных дисциплин /профессиональных модулей/ учебных практик в составах профессиональных модулей в пределах соответствующей ППССЗ; формами текущего контроля могут быть опрос, контрольная работа, домашняя контрольная работа, лабораторное занятие, практическое занятие, выполнение и защита курсовой работы (проекта) и другие формы.

*Промежуточная аттестация* осуществляется с целью установления соответствия индивидуальных достижений студентов требованиям ППССЗ по специальности в сроки, установленные учебным планом и календарным учебным графиком, и осуществляется в форме:

– *экзамена по отдельной учебной дисциплине, междисциплинарному курсу (устный, письменный, комбинированный);*

– *комплексного экзамена/ дифференцированного зачета (устный, письменный, комбинированный, тестирование) по двум или нескольким учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам;*

– *экзамена (квалификационного) по каждому профессиональному модулю (в том числе, комплексный экзамен (квалификационный) по нескольким профессиональным модулям, имеющим содержательную связь);*

– *зачета/дифференцированного зачета по отдельной учебной дисциплине, междисциплинарному курсу;*

*– дифференцированного зачета (зачета) по учебной/ производственной практикам.*

Количество экзаменов и зачетов в процессе промежуточной аттестации студентов устанавливается учебным планом осваиваемой ППССЗ; при обучении в соответствии с индивидуальным учебным планом – данным учебным планом.

Для аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) ППССЗ используются фонды оценочных средств, включающие комплект тестовых заданий, разработанные по соответствующей дисциплине, профессиональному модулю; комплект других оценочных материалов (типовых задач (заданий), нестандартных задач (заданий), наборов проблемных ситуаций, соответствующих будущей профессиональной деятельности, сценариев деловых игр и т.п.), и другие методы контроля, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции. Содержание фондов оценочных средств структурировано в соответствии с содержанием рабочих программ по дисциплинам, профессиональным модулям.

Фонды оценочных средств позволяют осуществлять контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений и навыков, определенных в ГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в качестве результатов освоения профессиональных модулей, либо отдельных дисциплин.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются техникумом самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации – разрабатываются и утверждаются техникумом после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации студентов по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины ( в части освоения основного вида профессиональной деятельности: дисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов активно привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации студентов по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности техникумом в качестве внештатных экспертов активно привлекаются работодатели.

Учет персональных достижений студентов по результатам освоения рабочих программ дисциплин и компетенций, а также хранение информации об этих результатах в течение всего срока реализации соответствующей ППССЗ осуществляется на бумажных (и электронных) носителях на отделениях.

Оценка качества освоения ППССЗ включает организацию, проведение, подведение итогов и оценивание практик студентов техникума.

Цели, задачи, порядок организации и проведения практики студентов техникума определяются локальными актами техникума: Положением о практике

обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования в ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»; Методическими рекомендациями по учебно-методическому обеспечению практики обучающихся ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации», осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования.

Практика по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка) представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка) предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации» при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в несколько периодов. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

## **6.2 Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена соответствующим требованиям государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка), и готовности выпускников к самостоятельному осуществлению видов профессиональной деятельности.

Формой государственной итоговой аттестации выпускников техникума по специальности ППССЗ 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (базовая подготовка) является демонстрационный экзамен.

## 7. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Основной целью воспитательной работы техникума является воспитание духовной, творческой, физически здоровой личности, гражданина и патриота, способного к эффективной профессиональной деятельности и готового отвечать за принимаемые решения. Развитие специалиста, способного динамично адаптироваться в современном обществе и сложных условиях рынка.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

- формирование образовательного пространства, способствующего подготовке конкурентоспособного специалиста, профессиональному и духовно-нравственному становлению студента;
- развитие системы студенческого самоуправления, повышение социальной активности обучающихся, их самостоятельности и ответственности в организации жизни студенческого коллектива, формирование активной жизненной позиции, лидерских качеств, организаторских умений и навыков;
- воспитание у студенческой молодежи активной гражданской позиции, патриотического сознания, гражданственности, толерантности, правовой и политической культуры;
- формирование положительного отношения к здоровому образу жизни, потребности противостояния вредным привычкам, профилактика социально-негативных явлений, агрессивного и девиантного поведения;
- воспитание культуры здорового и безопасного образа жизни, укрепление здоровья студентов;
- формирование и развитие духовно-нравственных качеств личности, культуры общения и поведения, благоприятного нравственно- психологического климата;
- формирование культуры семейных отношений;
- создание условий для творческой и профессиональной самореализации личности студента;
- развитие системы сотрудничества с семьей в вопросах воспитания;
- расширение внешних связей учебного заведения для решения задач в области воспитания.

В рамках системы воспитательной работы разработаны и внедрены в практику локальные нормативные акты, определяющие принципы и регламентирующие сферу воспитательной деятельности техникума:

- Концепция воспитательной работы ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;
- Концепция патриотического воспитания ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;
- Положение о воспитательной работе ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;
- Положение о классном руководителе и кураторе учебной группы ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;

- Положение о методическом объединении классных руководителей ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;
- Положение о семинаре классных руководителей и кураторов ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;
- Положение о воспитательном часе ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;
- Положение о психологической службе ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;
- Положение о студентах (обучающихся) ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;
- Положение о Совете по профилактике правонарушений ГПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»;
- другие локальные акты, регламентирующие деятельность техникума.

Воспитательную деятельность и воспитание общей культуры обучающихся осуществляются через мероприятия, организуемые цикловыми комиссиями, руководителями кружков и спортивных секций, преподавателями, органами студенческого самоуправления и библиотекой техникума. Ежегодно проводятся недели цикловых комиссий, ежемесячно организуются книжно-иллюстративные тематические выставки, посвященные памятным датам, известным деятелям культуры, спорта, политики, историческим фактам. На базе библиотеки проводятся праздничные и тематические мероприятия. Коллектив библиотеки оказывает методическую и информационную помощь в подборе материалов для воспитательной работы. В техникуме работает этнографическая музейная комната, в которой проводятся экскурсии, выставляются тематические экспозиции. Общее руководство воспитательным процессом осуществляет заместитель директора по воспитательной работе.

Для реализации поставленных целей и задач в техникуме систематически проводятся как аудиторные, так и внеаудиторные мероприятия. Воспитательная работа в учебных группах ведётся под руководством кураторов учебных групп, согласно графику и планов работы, в основу которых заложен личностно-ориентированный подход к воспитанию студентов с учётом их психолого-возрастных и индивидуальных особенностей и способностей. Воспитательная работа в техникуме проводится различными методами и в различных формах.

Таблица 7.1- Виды и формы воспитательной деятельности в техникуме

| № | Вид деятельности | Целевые назначения                                                                                                     | Активная форма организации деятельности                                                                                                                                                                                                                              |
|---|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Познавательная   | Представление об окружающей деятельности, формирует потребность в образовании, способствует интеллектуальному развитию | Урочная: урок, семинар, лекция, беседа, проект и его защита, ролевая игра, творческий отчет, доклад.<br>Внеурочная: конференция, «круглый стол», интеллектуальный марафон, тестирование, недели цикловых комиссий, посещение музеев, экскурсий (дополняющих урочную) |

|   |                           |                                                                                                                                         |                                                                                                                                            |
|---|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                           |                                                                                                                                         | деятельность)                                                                                                                              |
| 2 | Общественная              | Содействует социализации студентов, включает их в сопереживание проблем общества, приобщает к активному преобразованию действительности | Встречи с интересными людьми, «круглый стол», дискуссия, дебаты                                                                            |
| 3 | Ценностно-ориентированная | Рациональное осмысление общечеловеческих и социальных ценностей мира, культура мира.                                                    | Диспуты на нравственные темы, уроки культуры поведения                                                                                     |
| 4 | Художественная            | Чувственное мироощущение, потребность в прекрасном, реализация индивидуальных задатков и способностей                                   | Музыкальные гостиные, концерты художественной самодеятельности, художественные конкурсы, кружки, экскурсии в музеи, праздники              |
| 5 | Спортивно-оздоровительная | Здоровый образ жизни формирует силу, выносливость, пластичность и красоту человеческого тела                                            | Кружки, секции, общефизическая подготовка товарищеские состязания, участие в районных, городских соревнованиях                             |
| 6 | Свободное общение         | Взаимно обогащающий досуг студентов, общение друг с другом                                                                              | Праздники, посещение театров, прогулки, вечера отдыха, поездки, встречи друзей, викторины, работа в группе                                 |
| 7 | Трудовая                  | Создание, сохранение и преумножение социальных ценностей                                                                                | Встречи с интересными людьми, общественно полезный труд по самообслуживанию, кружки, конкурсы, трудовые десанты, волонтерская деятельность |