Согласовано
Председатель Методического совета
Заместитель директора по УР
_____Н.Ю.Сулейманова

Протокол №1 от 28 августа 2025 г.

Утверждаю
Директор ГАПОУ СО
«Балаковский политехнический техникум»
_____Э.А.Никулина

Приказ №317 от 01сентября 2025 г.

ПЭП

Подписан: Никулина Элла Александровна
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Местоположение: г.Балаково, Саратовской области

# ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Балаковский политехнический техникум»

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

Квалификация выпускника: техник-механик
Форма обучения: очная
Нормативный срок обучения:
на базе основного общего образования - 3 года 10 месяцев
Начало подготовки: 2025г.

2025

СОДЕРЖАНИЕ


| | | |
|---|---|---|
| 1. | **Общие положения** | 5 |
| 1.1. | Программа подготовки специалистов среднего звена | 5 |
| 1.2. | Нормативные документы для разработки ППСС | 5 |
| 1.3. | Общая характеристика ППССЗ | 7 |
| | 1.3.1 Цель ППССЗ | 7 |
| | 1.3.2. Срок освоения ППССЗ | 8 |
| | 1.3.3. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям профессий) | 8 |
| | 1.3.4. Трудоемкость ППССЗ | 9 |
| | 1.3.5. Требования к поступающему в образовательное учреждение на данную ППССЗ | 9 |
| | 1.3.6. Востребованность выпускников | 10 |
| | 1.3.7. Возможности продолжения образования выпускника | 10 |
| | 1.3.8. Основные пользователи ППССЗ | 10 |
| 2. | **Характеристика профессиональной деятельности выпускника** | 10 |
| 2.1. | Область профессиональной деятельности | 10 |
| 2.2. | Виды деятельности | 10 |
| 2.3. | Общие компетенции | 11 |
| 2.4. | Профессиональные компетенции | 11 |
| 3. | **Требования к результатам освоения ППССЗ** | 13 |
| 3.1. | Результаты освоения компетенций | 13 |
| | 3.1.1. Результаты освоения общих компетенций | 13 |
| | 3.1.2. Результаты освоения профессиональных компетенций | 17 |
| 4. | **Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса** | 35 |
| 4.1. | Календарный учебный график | 35 |
| 4.2. | Учебный план | 35 |
| 4.3. | Формирование вариативной части ППССЗ | 35 |
| 4.4. | Рабочие программы учебных предметов / учебных дисциплин | 36 |
| 4.5. | Рабочие программы профессиональных модулей | 36 |
| 4.6. | Программы практической подготовки (учебной и производственной (преддипломной) практики) | 36 |
| 4.7. | Рабочая программа воспитания | 36 |
| 5. | **Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ** | 36 |
| 5.1. | Контроль и оценка освоения основных видов деятельности, профессиональных и общих компетенций | 36 |
| 5.2. | Организация государственной итоговой аттестации выпускников | 38 |
| 6. | **Ресурсное обеспечение ППССЗ** | 39 |
| 6.1. | Кадровое обеспечение | 39 |
| 6.2. | Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса | 39 |
| 6.3. | Материально-техническое обеспечение образовательного | 40 |

процесса
6.4. Базы практики 43
6.5. Расчет нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации ППССЗ (на одного обучающегося) 43
7. Приложение 1. Календарный учебный график
Приложение 2. Учебный план
Приложение 3. Рабочие программы учебных предметов/дисциплин
Приложение 4. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 5. Программы практической подготовки (учебной и производственной (преддипломной) практики)
Приложение 6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы
Приложение 7. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 8. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестации

## 1. Общие положения

**1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена** (ППССЗ) по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) реализуется ГАПОУ СО «БПТ» на базе основного общего образования, на государственном языке Российской Федерации (русском языке).

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную техникумом с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства Просвещения Российской Федерации №676 от 12 сентября 2023 г.

ППССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов/дисциплин, профессиональных модулей, практической подготовки (учебной, производственной (преддипломной) практики), программу государственной итоговой аттестации, рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ППССЗ может пересматриваться и обновляться в части содержания учебного плана, состава и содержания рабочих программ учебных предметов/дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ практической подготовки (учебной, производственной (преддипломной) практики), программы государственной итоговой аттестации, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ППССЗ реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся, работников техникума и работодателей.

При реализации ППССЗ методы и средства обучения, образовательные технологии, наносящие вред физическому или психическому здоровью обучающихся не используются.

### 1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ

Нормативно-правовую основу разработки ППССЗ составляют:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

2. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 12 сентября 2023 года №676 «Об утверждении федерального государственного

образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования промышленного оборудования (по отраслям)»;

3. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 года №762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года №413 «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями);

5. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства Просвещения РФ от 5 августа 2020 года №885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями);

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 года№1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);

7. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 года №336 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 года№1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (с изменениями).

8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08 ноября 2021 года №800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениям);

9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28 августа 2020 года №438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

10. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года №534 «Об утверждении перечня профессий рабочих и должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (с изменениями);

11. Примерная основная образовательная программа 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Локальные нормативные акты:

1. Положение о порядке разработки, утверждения и пересмотра программ подготовки специалистов среднего звена и программ подготовки квалифицированных рабочих и служащих;

2. Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО;

3. Положение о рабочих программах, инструкционно-технологических картах, планах учебных занятий ГАПОУ СО «БПТ»;

4. Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся;

5. Положение об учебно-методическом комплексе учебных дисциплин и профессиональных модулей образовательных программ среднего профессионального образования ГАПОУ СО «БПТ»;

6. Положение о практической подготовке обучающихся ГАПОУ СО «Балаковский политехнический техникум»;

7. Положение об организации и проведении демонстрационного экзамена в ГАПОУ СО «Балаковский политехнический техникум»;

8. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов, обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по специальности СПО;

9. Положение о государственной (итоговой) аттестации студентов;

10. Порядок проведения государственной (итоговой) аттестации по образовательным программам СПО.

## 1.3. Общая характеристика ППССЗ

### 1.3.1. Цель ППССЗ

ППССЗ имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Выпускник техникума в результате освоения ППССЗ по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) будет профессионально готов к деятельности по проведению монтажа, испытанию промышленного (технологического) оборудования, выполнению пусконаладочных работ и сдачи его в эксплуатацию; организационно-технологическому обеспечению технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования; организационно-техническому обеспечению ремонта промышленного (технологического) оборудования; организации работ по снабжению

производства заготовками, запасными частями, расходными материалами; выполнению работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник.

ППССЗ ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях.

### 1.3.2. Срок освоения ППССЗ

Нормативные сроки освоения ППССЗ по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 2:

Таблица 2.

| **Образовательная база приема** | **Наименование квалификации базовой подготовки** | **Нормативный срок освоения ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения образования** |
|---|---|---|
| основное общее образование | техник-механик | 3 года 10 месяцев |

Срок освоения ППССЗ по очно-заочной и заочной формам получения образования увеличивается:

- на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;
- на базе основного общего образования - не более чем на 1 год.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

### 1.3.3. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям (сочетаниям профессий)

Таблица 3.

| **Наименование ПМ** | **Квалификации (для специальностей СПО) / Сочетание профессий (для** |
|---|---|

| | |
|---|---|
| | **профессий СПО)** |
| Проведение монтажа промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) | техник-механик |
| Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) | |
| Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования | |
| Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами | |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям | |

### 1.3.4. Трудоемкость ППССЗ

Нормативный срок освоения ППССЗ по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) при очной форме получения образования составляет 199 недель, в том числе (таблица 4):

Таблица 4.

| | |
|---|---|
| Обучение по учебным циклам | 117 нед. |
| Учебная практика | 30 нед. |
| Производственная практика (по профилю специальности) | |
| Производственная практика (преддипломная) | 4 нед. |
| Промежуточная аттестация | 8 нед. |
| Государственная (итоговая) аттестация | 6 нед. |
| Каникулярное время | 34 нед. |
| Итого | 199 нед. |

Получение среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах программы по освоению специальности среднего профессионального образования на основе требований федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

### 1.3.5. Требования к поступающему на данную ППССЗ

При поступлении в техникум для освоения ППССЗ по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) абитуриент должен иметь документ государственного образца об основном общем образовании.

### 1.3.6. Востребованность выпускников

Профессиональная подготовка выпускников по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) позволяет техникам работать во всех организациях (на предприятиях) различной отраслевой направленности независимо от их организационно-правовых форм.

### 1.3.7. Возможности продолжения образования выпускника

Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) подготовлен:

- к освоению ООП ВО 15.00.00 Машиностроение.

### 1.3.8. Основные пользователи ППССЗ

Основными пользователями ППССЗ являются:

- преподаватели, сотрудники структурных подразделений техникума, имеющие отношение к образовательному процессу по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);
- студенты, обучающиеся по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);
- администрация и коллективные органы управления техникумом;
- абитуриенты и их родители, работодатели.

## 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

### 2.1.Область профессиональной деятельности

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

28 Производство машин и оборудования, 27 Металлургическое производство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

### 2.2. Виды деятельности

Техник-механик готовится к следующим видам деятельности:

- ✓ проведение монтажа промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям);
- ✓ организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям);
- ✓ организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования;

- ✓ организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами;
- ✓ выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник.

## 2.3. Общие компетенции

Техник-механик должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность (таблица 5):

Таблица 5.

| Код компетенции | Содержание |
|---|---|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 2. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 4. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 5. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. |
| ОК 6. | 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 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменениях климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. |
| ОК 9. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. |

## 2.4. Виды деятельности и профессиональные компетенции

Техник-механик должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности (таблица 6):

Таблица 6

| Вид деятельности | Код компетенции | Наименование профессиональных компетенций |
|---|---|---|
| 1. Проведение монтажа, | ПК 1.1. | Осуществлять организационно- |

| | | |
|---|---|---|
| испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) | | 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 неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования |
| | 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 профессии 18559 Слесарь-ремонтник | | |
| | | |
| | | |

## 3. Требования к результатам освоения ППССЗ

### 3.1. Результаты освоения компетенций

#### 3.1.1. Результаты освоения общих компетенций

Таблица 7.

| Наименование компетенции | Дескрипторы (показатели сформированности) | Умения | Знания |
|---|---|---|---|
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | Распознавание сложных проблемных ситуации в различных контекстах.<br>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности.<br>Определение этапов решения задачи.<br>Определение потребности в информации.<br>Осуществление эффективного поиска.<br>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных.<br>Разработка детального плана действий.<br>Оценка рисков на каждом шагу.<br>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана. | Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте.<br>Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.<br>Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.<br>Составить план действия, определить необходимые ресурсы.<br>Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.<br>Реализовать составленный план.<br>Оценивать результат и последствия своих действий(самостоятельно или с помощью наставника). | Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.<br>Основные источники информации и ресурсы для решения задачи проблем в профессиональном и/или социальном контексте.<br>Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях.<br>Методы работы в профессиональной и смежных сферах.<br>Структура плана для решения задач.<br>Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и | Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. | Определять задачи поиска информации.<br>Определять необходимые источники информации.<br>Планировать процесс поиска. | Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. | Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.<br>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска.<br>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.<br>Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности | Структурировать получаемую информацию.<br>Выделять наиболее значимое в перечне информации.<br>Оценивать практическую значимость результатов поиска.<br>Оформлять результаты поиска.<br>Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.<br>Использовать современное программное обеспечение. | Приемы структурирования информации.<br>Формат оформления результатов поиска информации.<br>Современные средства и устройства информатизации.<br>Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. |
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности).<br>Применение современной научной профессиональной терминологии.<br>Определение траектории профессионального развития и самообразования.<br>Определение инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности.<br>Составлять бизнес план.<br>Презентовать бизнес-идею.<br>Определение источников финансирования.<br>Применение грамотных кредитных продуктов для открытия дела. | Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.<br>Выстраивать траектории профессионального и личностного развития.<br>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи.<br>Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности.<br>Оформлять бизнес-план.<br>Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования. | Содержание актуальной нормативно-правовой документации.<br>Современная научная и профессиональная терминология.<br>Возможные траектории профессионального развития и самообразования.<br>Основы предпринимательской деятельности.<br>Основы финансовой грамотности.<br>Правила разработки бизнес-планов.<br>Порядок выстраивания презентации.<br>Кредитные банковские продукты. |
| ОК 4. Эффективно | Участие в деловом общении для | Организовывать работу коллектива | Психология коллектива. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | эффективного решения деловых задач.<br>Планирование профессиональной деятельность. | и команды.<br>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. | Психология личности.<br>Основы проектной деятельности. |
| ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке.<br>Проявление толерантность в рабочем коллективе | Излагать свои мысли на государственном языке.<br>Оформлять документы. | Особенности социального и культурного контекста.<br>Правила оформления документов. |
| ОК 6. 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. | Понимать значимость своей профессии (специальности).<br>Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей. | Описывать значимость своей профессии.<br>Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности). | Сущность гражданско-патриотической позиции.<br>Общечеловеческие ценности.<br>Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности. |
| ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменениях климата, | Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессионально деятельности.<br>Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте | Соблюдать нормы экологической безопасности.<br>Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по | Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.<br>Основные ресурсы |

| | | | |
|---|---|---|---|
| принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | | профессии (специальности). | задействованные в профессиональной деятельности.<br>Пути обеспечения ресурсосбережения. |
| ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры.<br>Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности. | Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.<br>Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности.<br>Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности). | Роль физической культуры общекультурном, профессиональном и социально развитии человека.<br>Основы здорового образа жизни.<br>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности).<br>Средства профилактики перенапряжения. |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке.<br>Ведение общения на профессиональные темы. | Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.<br>Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.<br>Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.<br>Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые).<br>Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. | Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.<br>Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика).<br>Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств процессов профессиональной деятельности.<br>Особенности произношения.<br>Правила чтения текстов профессиональной направленности. |

## 3.1.2.Результаты освоения профессиональных компетенций

Таблица 8

| **ВД.1. Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям).** | | |
|---|---|---|
| **ПК 1.1. Осуществлять организационно- производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.** | | |
| **Навыки** | **Умения** | **Знания** |
| Определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования<br>Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих<br>Поддержание инструмента в работоспособном состоянии<br>Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании<br>Выполнение такелажных и грузоподъемных работ при монтаже промышленного (технологического) оборудования<br>Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам | Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки<br>Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность<br>Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования<br>Искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы<br>Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ | Назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования<br>Приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования<br>Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования<br>Стандарты качества, необходимые для выполнения трудовой функции<br>Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний<br>Система допусков и посадок<br>Квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах<br>Правила применения доводочных материалов<br>Припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке<br>Свойства инструментальных и |

| | | |
|---|---|---|
| | | конструкционных сталей различных марок<br>Влияние температуры детали на точность измерения<br>Порядок работы с электронным архивом технической документации<br>Инструкции по охране труда, пожарной и экологической безопасности |
| **ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования** | | |
| **Навыки** | **Умения** | **Знания** |
| Сборка агрегатов технологического оборудования и комплектующих<br>Выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации<br>Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации<br>Устранение выявленных дефектов сборки<br>Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем<br>Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом<br>Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования | Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки<br>Использовать измерительные средства для определения качества работы<br>Осуществлять поднятие и перемещение агрегатов с помощью грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений<br>Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность | Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы<br>Технологические инструкции по сборке<br>Назначение инструмента и оборудования<br>Способы регулировки собираемых агрегатов<br>Назначение технологических жидкостей и способы их применения<br>Виды несоответствий комплектующих изделий и способы их устранения<br>Способы управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями<br>Правила и условия выполнения работ на технологическом оборудовании производства<br>Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний технологического оборудовании производства<br>Основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин<br>Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, |

| | | |
|---|---|---|
| | | агрегатов и машин<br>Способы устранения дефектов в процессе сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин<br>Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства<br>Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования производства<br>Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний<br>Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства |
| **ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию** | | |
| **Навыки** | **Умения** | **Знания** |
| Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации<br>Испытания промышленного (технологического) оборудования | Производить регулировки оборудования согласно технической документации<br>Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства<br>Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами | Методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства<br>Виды отчетной документации, правила ее составления и заполнения<br>Нормативно-технические документы по оформлению отчетов |

| | | |
|---|---|---|
| производства на точность<br>Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства<br>Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем<br>Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения<br>Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам | | Методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства |
| **ВД.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** | | |
| **Навыки** | **Умения** | **Знания** |
| Составление графиков осмотров<br>Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования<br>Использование диагностических устройств для оценки состояния промышленного (технологического) оборудования<br>Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники<br>Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз<br>Определение необходимости регулировки узлов оборудования | Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента<br>Выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов<br>Проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования<br>Применять контрольно-измерительный и поверочный инструмент<br>Пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования | Устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования<br>Правила эксплуатации грузоподъемных устройств<br>Технология производства обслуживаемого подразделения<br>Классификация и назначение технологической оснастки<br>Классификация и назначение режущего и измерительного инструментов<br>Классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения<br>Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования<br>Конструктивные особенности сложного |

| | | |
|---|---|---|
| Анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования<br>Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике<br>Контроль исправной работы подъемных сооружений<br>Выполнение такелажных и грузоподъемных работ | Производить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий<br>Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций<br>Выявлять необходимость регулировки узлов оборудования<br>Определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования<br>Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе<br>Регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики<br>Определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению<br>Оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации<br>Выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий<br>Осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий<br>Осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) | специального и универсального инструмента и приспособлений<br>Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов<br>Наименования, маркировка и правила применения СОТЖ<br>Виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования<br>Организация смазочного хозяйства цеха: карты смазки (точки, периодичность, вид смазки)<br>Способы определения преждевременного износа деталей<br>Ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания<br>Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования<br>Возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики<br>Организационная структура ремонтной службы организации<br>Передовой отечественный и зарубежный опыт проведения ремонтов<br>Факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования |

| | | |
|---|---|---|
| | оборудования автоматизированных технологических линий<br>Проверять исправность грузоподъемных машин<br>Использовать грузоподъемные механизмы<br>Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы<br>Выполнять регулировку смазочных механизмов<br>Контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования<br>Использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования<br>Читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству | |
| **ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования** | | |
| **Навыки** | **Умения** | **Знания** |
| Разработка карт технического обслуживания оборудования<br>Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ<br>Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования<br>Определение необходимости регулировки | Учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования<br>Применять результаты диагностического обследования оборудования для внесения изменений в график его обслуживания<br>Рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования | Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования<br>Производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования |

| | | |
|---|---|---|
| узлов оборудования<br>Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями<br>Составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования<br>Формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования<br>Оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования<br>Оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования<br>Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) | Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования<br>Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования<br>Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования<br>Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования | Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования<br>Порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ<br>Карты технического обслуживания оборудования и методика их разработки<br>Методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию<br>Сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию<br>Требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию<br>Методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию<br>Кинематические схемы механизмов со спецификацией основных узлов, основные технические характеристики оборудования, предельные нормы износа основных деталей и узлов<br>Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемных сооружений<br>План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения<br>Порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования |

| | | |
|---|---|---|
| оборудования в соответствии со сменными показателями | | Регламент профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания оборудования<br>Состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления техническим обслуживанием |
| **ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования** | | |
| **Навыки** | **Умения** | **Знания** |
| Составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала<br>Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования<br>Ведение учетной технической документации оборудования<br>Получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению<br>Распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования<br>Контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической | Определять приоритеты при подготовке сменно-суточного задания по техническому обслуживанию<br>Выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования<br>Обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования<br>Выявлять и устранять причины нарушений правил технической эксплуатации и правил производства работ по техническому обслуживанию оборудования<br>Использовать показания системы технической диагностики и осмотра оборудования для выдачи заданий по техническому обслуживанию и разработки плана очередного текущего ремонта<br>Разъяснять, четко формулировать цели и задачи технического обслуживания работникам ремонтных подразделений<br>Оценивать качество проведения работниками | Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания оборудования<br>Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования<br>Производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого оборудования<br>Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования<br>Технология производства обслуживаемого подразделения<br>Требования производственно-технических, технологических, должностных инструкций специалистов ремонтных подразделений<br>Объем и трудоемкость выполняемых работ по техническому обслуживанию оборудования<br>Системы оплаты и стимулирования труда |

| | | |
|---|---|---|
| эксплуатации оборудования<br>Контроль выполнения графиков осмотров и технического обслуживания оборудования<br>Контроль выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования<br>Контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования<br>Подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования<br>Инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями<br>Контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты<br>Контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности | ремонтных подразделений профилактики, диагностики и технического обслуживания оборудования<br>Оценивать роль стационарных и переносных приборов технической диагностики в обеспечении безотказной работы оборудования<br>Инструктировать обслуживающий персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования<br>Контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования<br>Разрабатывать мероприятия по мотивации и стимулированию персонала к выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования<br>Обеспечивать исправность противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты | ремонтного персонала, применяемые в подразделении<br>Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов<br>Требования бирочной системы и нарядов-допусков при проведении технического обслуживания оборудования<br>Порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования<br>Виды, формы и методы мотивации выполнения технологических операций по техническому обслуживанию оборудования<br>Требования охраны труда, санитарной, пожарной безопасности при техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов |
| **ВД.3. Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования** | | |
| **ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования** | | |
| **Навыки** | **Умения** | **Знания** |
| Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев | Составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости | Организация ремонтной службы организации, порядок и методы планирования ремонтов |

| | | |
|---|---|---|
| промышленного (технологического) оборудования производства<br>Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования)<br>Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства<br>Составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства<br>Составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства<br>Составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства<br>Разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий | принадлежностей, акты на списание промышленного (технологического) оборудования<br>Согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования | оборудования<br>Типовой план организации работ текущего и капитального ремонта оборудования<br>Организационная структура и логистика ремонтной службы организации, порядок и методы планирования производства ремонтных работ<br>Конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования<br>Нормативно-технические документы организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования<br>Основные статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования<br>Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования<br>Методическая и нормативно-техническая документация по организации технического диагностирования промышленного (технологического) оборудования<br>Передовой отечественный и зарубежный опыт по методам поддержания работоспособности промышленного (технологического) оборудования |
| **ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования** | | |
| **Навыки** | **Умения** | **Знания** |
| Закрепление эксплуатируемого | Определять приоритеты при составлении | Назначение, технические характеристики, |

| | | |
|---|---|---|
| оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала<br>Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования<br>Разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ<br>Подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования<br>Разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования<br>Организация складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов<br>Устанавливать плановое время ремонта промышленного (технологического) оборудования<br>Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования | ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ<br>Принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта дефектов<br>Составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования<br>Применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт Анализировать простои оборудования<br>Использовать систему планирования ресурсов (далее - ERP-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования<br>Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы<br>Составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования<br>Заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования<br>Определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину | устройство, конструктивные особенности, допустимые нормы износа, назначение и режимы работы оборудования цеха, правила его эксплуатации и технического обслуживания<br>Технологические карты ремонта оборудования<br>Проекты производства ремонтных работ оборудования<br>Устройство и техническое состояние оборудования, конструкции основных узлов, степень изношенности деталей, архив технической документации, ЕСКД<br>Нормативно-техническая документация и объемы поставки коммерческой службой изделий, металла, материалов для текущего ремонта оборудования<br>Допустимые нормы износа деталей и узлов оборудования<br>Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования<br>Организация и особенности эксплуатации оборудования систем гидравлики и смазочного хозяйства цеха<br>Правила проведения технической диагностики обслуживаемого оборудования<br>Основные недостатки в работе оборудования, приводящие к отказам и выходу из строя узлов и механизмов оборудования, и способы их предупреждения и устранения<br>Технологические приемы и методы контроля |

| | | |
|---|---|---|
| | Устанавливать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования<br>Причины отказов и повреждений промышленного (технологического) оборудования<br>Составлять план мероприятий по предотвращению отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования | качества ремонтных работ оборудования<br>Требования инструкций и правил технической эксплуатации оборудования<br>Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов<br>Правила оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование<br>Правила оформления дефектных ведомостей промышленное (технологическое) оборудование<br>Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них<br>Порядок работы с электронным архивом технической документации<br>Методики расчета затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования |
| **ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования** | | |
| **Навыки** | **Умения** | **Знания** |
| Доведение до работников производственных задания и графика подготовки и проведения ремонта оборудования<br>Распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта<br>Контроль знания работников правил эксплуатации простого технологического оборудования механосборочного производства<br>Проведение совещания с представителями ремонтных подразделений организации и | Определять приоритетные работы, очередность выполнения которых определяет качество и сроки проведения ремонта<br>Разрабатывать технологию восстановления изношенного оборудования во время капитального ремонта оборудования<br>Учитывать трудоемкость ремонтных работ и численность исполнителей ремонтов при составлении графиков текущего и капитального ремонтов<br>Определять по результатам осмотров и диагностического обследования состояние | Основы психологии общения и конфликтологии<br>Способы и средства контроля и оценки знаний<br>Требования производственно-технических и должностных инструкций<br>Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов<br>Системы оплаты и стимулирования труда, применяемые в ремонтном подразделении цеха<br>Требования бирочной системы и нарядов- |

| | | |
|---|---|---|
| сторонних организаций, задействованных в ремонте, по вопросу готовности агрегата к ремонту<br>Проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования<br>Проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ<br>Передача оборудования в ремонт и приемка его из ремонта в соответствии с утвержденным графиком планового ремонта на текущий месяц и в соответствии с бирочной системой и системой допусков<br>Проверка состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения ремонтных работ<br>Контроль качества ремонта<br>Контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях<br>Разработка предложений по поощрению ремонтного персонала за качественное выполнение ремонтных работ<br>Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала<br>Обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных | оборудования и вносить коррективы в график их технического обслуживания или в ведомость дефектов<br>Инструктаж работников по правилам эксплуатации промышленного (технологического) оборудования<br>Инструктаж работников по выполнению ремонта промышленного (технологического) оборудования<br>Учитывать при планировании ремонтов данные, полученные в результате технического обслуживания оборудования эксплуатационным, дежурным и ремонтным персоналом, и данные плановых осмотров оборудования<br>Учитывать опыт, квалификацию, техническую оснащенность и численность при выборе исполнителей подрядных ремонтных работ<br>Выявлять недостатки выполненных ремонтных работ<br>Проводить осмотр и диагностику механизмов и узлов оборудования в местах, доступных только во время длительных остановок<br>Оценивать предложения ремонтно-дежурного и технологического персонала и возможности их реализации во время ремонтов<br>Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием | допусков при ведении ремонтов оборудования<br>План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий при ведении ремонта оборудования<br>Положения Трудового кодекса Российской Федерации в части, касающейся оплаты труда, режима труда и отдыха<br>Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ремонте оборудования<br>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |

| | | |
|---|---|---|
| работ | прикладных программ управления проектами<br>Согласовывать со смежными подразделениями организации планы ремонта промышленного (технологического) оборудования | |
| **ВД.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** | | |
| **Навыки** | **Умения** | **Знания** |
| Сбор информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частей, расходных материалов для производства, о юридических или физических лицах, осуществляющих изготовление и (или) поставку заготовок, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок<br>Поиск новых поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов<br>Ведение в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов | Использовать систему управления данными об изделии (далее - PDM-системы) и систему планирования ресурсов организации (далее - ERP-системы) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов<br>Выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов<br>Искать информацию о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», с использованием справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций<br>Использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок | Технология производства<br>PDM-система организации: возможности и порядок работы в ней<br>ERP-система организации: возможности и порядок работы в ней<br>Функциональная структура организации<br>Технологические процессы заготовительного производства, используемые в организации<br>Технологические процессы механосборочного производства, используемые в организации<br>Методы и технологии коммуникации<br>Основы психологии общения и конфликтологии<br>Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них<br>Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»<br>Системы поиска информации и правила поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них |

| | | |
|---|---|---|
| | механосборочного производства, свойствах новых материалов<br>Использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для хранения, систематизации и обработки информации о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов<br>Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте | Места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологиям заготовительного производства<br>Прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них<br>Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них<br>Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них<br>Законодательство Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха<br>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| **ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал** | | |
| **Навыки** | **Умения** | **Знания** |
| Сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок<br>Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал<br>Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства<br>Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов | Искать информацию о технологических свойствах материалов, запасных частей, деталей, с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы<br>Использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации о технологических свойствах материалов, запасных частей<br>Рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать напуски заготовок<br>Выбирать конструктивные элементы | Основные технологические свойства конструкционных материалов<br>Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них, правила безопасности»<br>Системы поиска информации и правила поиска в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них<br>Методы и технологии коммуникации<br>Основы психологии общения и |

| | | |
|---|---|---|
| | заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости<br>Применять системы автоматизированного проектирования (далее - CAD-системы) для оформления конструкторской документации<br>Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов<br>Создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией<br>Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте | конфликтологии<br>Правила делового общения<br>Стандартные методы расчета припусков заготовок, правила выбора напусков заготовок<br>Нормативно-технические, справочные и руководящие документы на заготовки, запасные части, расходный материал<br>CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них<br>Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них<br>Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них<br>Нормативно-технические и руководящие материалы по оформлению конструкторской документации<br>Правила оформления технических заданий на проектирование заготовок<br>Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них<br>Законодательство Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха<br>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |
| **ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов** | | |
| **Навыки** | **Умения** | **Знания** |

| | | |
|---|---|---|
| Сбор информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов и о их качестве, о сложностях, возникающих при исполнении контрактов<br>Обработка результатов контроля качества изготовления заготовок<br>Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов<br>Оформление стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей, расходных материалов | Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов<br>Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о качестве поступающих заготовок, запасных частей и расходных материалов<br>Использовать прикладные компьютерные программы для оценки результатов измерения универсальными контрольно-измерительными инструментами<br>Определять по оценке результатов измерения соответствие точности заготовок запасных деталей и расходных материалов техническому заданию<br>Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов<br>Создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией<br>Использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для систематизации информации о ценах, сроках поставки и качестве заготовок, запасных деталей и расходных материалах | Основные технологические свойства конструкционных материалов<br>Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них, правила безопасности»<br>Системы поиска информации и правила поиска в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них<br>Методы и технологии коммуникации<br>Основы психологии общения и конфликтологии<br>Правила делового общения<br>Стандартные методы расчета припусков заготовок, правила выбора напусков заготовок<br>Нормативно-технические, справочные и руководящие документы на заготовки, запасные части, расходный материал<br>CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них<br>Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них<br>Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них<br>Нормативно-технические и руководящие материалы по оформлению конструкторской документации |

| | | |
|---|---|---|
| | Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте | Правила оформления технических заданий на проектирование заготовок<br>Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них<br>Законодательство Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха<br>Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности |

## 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

### 4.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) приведен Приложении 1.

### 4.2. Учебный план

Объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает теоретические занятия (лекция, комбинированный урок и т.п.), практические и лабораторные занятия. Самостоятельная работа организуется форме выполнения курсовых работ, проектов, рефератов, докладов, сообщений и т.д.

ППССЗ специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) имеет следующую структуру:

- общеобразовательный цикл – ОУД;
- социально-гуманитарный цикл – СГ;
- общепрофессиональный цикл – ОП;
- профессиональный цикл – ПЦ;
- государственная итоговая аттестация – ГИА.

Учебные циклы ОУД, СГ, ОП состоят из учебных предметов / учебных дисциплин. Профессиональный цикл состоит из профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят несколько междисциплинарных курсов (МДК). При освоении обучающимися профессиональных модулей проводится практическая подготовка (учебная и производственная практики).

Учебный процесс организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Учебный план приведен в Приложении 2.

### 4.3. Формирование вариативной части ППССЗ

Обязательная часть ППССЗ по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) по циклам составляет 70% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и направлена на углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получение дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника.

**Количество часов вариативной части – 1296 час.**

### 4.4. Рабочие программы учебных предметов / учебных дисциплин

Рабочие программы учебных предметов/учебных дисциплин по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) разработаны в соответствии с Положением о рабочих программах, инструкционно-технологических картах, планах учебных занятий, рассмотрены на заседании предметно-цикловой комиссии, одобрены на заседании Методического совета и утверждены заместителем директора по учебной работе (Приложение 3).

### 4.5. Рабочие программы профессиональных модулей

Рабочие программы профессиональных модулей по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) разработаны в соответствии с Положением о рабочих программах, инструкционно-технологических картах, планах учебных занятий, рассмотрены на заседании предметно-цикловой комиссии, одобрены на заседании Методического совета и утверждены заместителем директора по учебной работе (Приложение 4).

### 4.6. Программы практической подготовки (учебной и производственной (преддипломной) практики)

Программы практической подготовки (учебной и производственной (преддипломной) практики) по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) разработаны на основе Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (Приложение 5).

### 4.7. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) приведены в Приложении 6.

## 5. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ

### 5.1. Контроль и оценка освоения основных видов деятельности, профессиональных и общих компетенций

С целью контроля и оценки качества освоения ППССЗ по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- текущий контроль (входной, оперативный, рубежный);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация обучающихся.

Правила участия в контролирующих мероприятиях и критерии оценивания

достижений обучающихся определяются Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов, обучающихся по основной профессиональной образовательной программе по специальности СПО.

**Текущий контроль знаний** проводится в процессе освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей и включает в себя:

**Входной контроль**

Назначение входного контроля состоит в определении способностей обучающегося и его готовности к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль, предваряющий обучение по отдельным дисциплинам и модулям профессиональной образовательной программы проводится в форме устного опроса, тестирования, письменного или устного экзамена, а также в форме выполнения графических работ.

**Оперативный контроль**

Оперативный контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и обучающимися в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования. Формы оперативного контроля (контрольная работа, тестирование, опрос, выполнение и защита практических и лабораторных работ, выполнение отдельных разделов курсового проекта (работы), выполнение рефератов (докладов), подготовка презентаций, наблюдение за действиями обучающихся и т.д.) выбираются преподавателем исходя из методической целесообразности, специфики учебной дисциплины, профессионального модуля и его составляющих (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практике).

**Рубежный контроль**

Рубежный контроль является контрольной точкой по завершению отдельного раздела дисциплины, профессионального модуля и его составляющих (междисциплинарных курсов), имеющих логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения.

**Промежуточная аттестация** обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью студента и проводится с целью определения соответствия персональных достижений обучающихся поэтапным требованиям основных профессиональных образовательных программ по специальностям подготовки.

Промежуточная аттестация осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения учебного предмета / учебной дисциплины (профессионального модуля);
- оценка компетенций обучающихся.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

✓ с учетом времени на промежуточную аттестацию:

- экзамен по учебному предмету / учебной дисциплине;
- экзамен по междисциплинарному курсу;
- комплексный экзамен по учебным предметам / учебным дисциплинам / междисциплинарным курсам;
- экзамен по профессиональному модулю
- квалификационный экзамен по профессиональному модулю;

✓ без учета времени на промежуточную аттестацию:

- зачет по учебному предмету / учебной дисциплине;
- дифференцированный зачет (зачет с оценкой) по учебному предмету / учебной дисциплине;
- дифференцированный зачет (зачет с оценкой) по междисциплинарному курсу;
- дифференцированный зачет (зачет с оценкой) по учебной / производственной практике.

Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не должно превышать 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов – 10. В указанное количество не входят экзамены и зачеты по физической культуре и физкультурным учебным курсам, дисциплинам (модулям).

**Государственная итоговая аттестация** проводится в целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по данной специальности.

Формой государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) является демонстрационный экзамен.

### 5.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой ППССЗ. Программа государственной итоговой аттестации, а также критерии оценки знаний, утвержденные техникумом, доводятся до сведения студентов, не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Сдача демонстрационного экзамена проводится на базе аккредитованного Центра проведения демонстрационного экзамена согласно графику.

Оценка качества освоения ППССЗ осуществляется государственной экзаменационной комиссией по результатам демонстрационного экзамена, промежуточных аттестационных испытаний и на основании документов,

подтверждающих освоение обучающимся компетенций. Членами государственной экзаменационной комиссии по медиане оценок освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций определяется интегральная оценка качества освоения ППССЗ.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 7.

## 6. Ресурсное обеспечение ППССЗ

### 6.1. Кадровое обеспечение

Реализация ППССЗ по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) обеспечивается педагогическими кадрами техникума, имеющими высшее профессиональное образование, как правило, базовое или образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, ПМ и систематически занимающимися научно-методической деятельностью.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 40 Сквозные виды профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу составляет не менее 25%.

### 6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Реализация ППССЗ по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным предметам, учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом в сеть Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен одним учебным печатным или электронным изданием по каждой учебной дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Библиотечный фонд укомплектован печатным и электронным изданиями основной и дополнительной литературой по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет. Библиотека техникума подключена к электронно-библиотечной системе BOOK.ru (договор № 18514001 от 04.04.2024 г.). Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Реализация ППССЗ по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) обеспечивает выполнение обучающимися лабораторных и практических занятий, включающими практические задания с использованием персональных компьютеров.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Internet

- мультимедиа проекторы.

Информатизация образовательного процесса по реализации ППССЗ по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) представлена в таблице 9:

Таблица 9.

| Наименование показателя | Фактическое значение |
|---|---|
| Наличие в организации подключения к сети Internet, скорость подключения к сети Internet, Кбит/сек | 3 мГб |
| Наличие локальных сетей | 2 |
| Количество терминалов, с доступом к сети Internet | одновременно до 80 |
| Количество единиц вычислительной техники (компьютеров)<br>– из них используются в учебном процессе | 132<br>96 |
| Количество классов, оборудованных мультимедиа проекторами | 10 |
| Количество интерактивных комплексов с мобильными классами | 2 |

### 6.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППССЗ по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) предполагает наличие учебных кабинетов, лабораторий, спортивного комплекса, залов (таблица 10):

Таблица 10.

| Наименование кабинетов | Номер кабинета, аудитории |
|---|---|
| Социально-гуманитарных дисциплин | |
| Безопасности жизнедеятельности | |
| Самостоятельной и воспитательной работы | |
| Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей | |
| **Наименование лабораторий** | |
| Электротехники и основ электроники | |
| Материаловедения | |
| **Наименование мастерских** | |
| Слесарная | + |
| Промышленной механики и монтажа | |
| **Спортивный комплекс** | |
| Спортивный зал | + |
| Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий | + |
| Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы | + |
| Тренажерный зал общефизической подготовки | + |
| **Залы** | |
| Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет | + |
| Актовый зал | + |

Каждый кабинет имеет посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя.

*Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест:*

- Мультимедийное оборудование;
- Комплекты плакатов и наглядных материалов.

Оборудование лабораторий:

*Лаборатория Электротехники и основ электроники:*

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

*Лаборатория «Материаловедения»:*

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

*Технические средства обучения:*

- компьютер;
- мультимедиа проектор;

- экран.

Оснащение мастерских

*Мастерская «Слесарная»:*

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

*Мастерская «Промышленной механики и монтажа»:*

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

- типовое комплекты учебного оборудования «Нарезание эвольвентных зубьев методом обкатки»; «Устройство общепромышленных редукторов»
- лабораторный комплекс «Характеристики витых пружин сжатия и растяжения»
- стенды учебные «Распределение давлений в гидродинамическом подшипнике»; «Сухое трение»; «Подшипники качения»; «Диагностирование дефектов зубчатых передач»; «Вибрационнная диагностика дисбаланса»; «Центровка валов в горизонтальной плоскости»
- лабораторные стенды «Регулировка зацепления червячной передачи»; «Опоры валов»; «Регулировка радиально-упорных подшипников качения»; « Рабочие процессы приводных муфт»
- станок вертикально-сверлильный;
- станок заточной;
- станок вертикально-фрезерный;
- станок токарно-винторезный;
- тренажер операционный для токарных и фрезерных станков;
- пресс ручной, гидравлический или электрический;
- печь муфельная с программным ступенчатым терморегулятором, и автономной вытяжкой;
- таль ручная (грузоподъемность 0,5 т);
- электротельфер (грузоподъемность 0,5 т);
- угловая шлифовальная машина.

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических занятий; дисциплинарной, междисциплинарной и

модульной подготовки; учебной практики, предусмотренных учебным планом ППССЗ по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Материально-техническая база ППССЗ по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

### 6.4. Базы практики

Базы практики обеспечивают прохождение практической подготовки всеми обучающимися в соответствии с учебным планом ППССЗ по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Практическая подготовка (учебная и производственная практики) является составной частью профессионального модуля. Учебная практика реализуется в лабораториях и мастерских техникума, обеспеченных оборудованием, инструментами, расходными материалами для выполнения всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией.

Производственная практика проводится в организациях направление деятельности, которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Места производственной практики обеспечивают выполнение видов профессиональной деятельности предусмотренной программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников.

Оборудование и технологическое оснащение мест производственной практики на предприятиях соответствует содержанию деятельности направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Перечень баз практической подготовки: ПАО «РусГидро» - «Саратовская ГЭС», Балаковская ТЭЦ-4, ООО «БалГЭМ», ОАО «Концерн Росэнергоатом» «Балаковская атомная станция», ООО «ВЭМ».

### 6.5. Расчет нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации ППССЗ (на одного обучающегося)

Таблица 11.

| Составляющие нормативных затрат | Размеры составляющих нормативных затрат (тыс. руб.) |
|---|---|
| **Затраты, непосредственно связанные с реализацией ППССЗ:** | |

| | |
|---|---|
| 1. Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда преподавателей и мастеров производственного обучения | 234,2 |
| 2. Затраты на приобретение материальных запасов, потребляемых в процессе реализации ППССЗ | 8,4 |
| 3. Затраты на приобретение учебной литературы, периодических изданий, издательских и полиграфических услуг, электронных изданий, непосредственно связанных с реализацией ППССЗ | 2,0 |
| 4. Затраты на приобретение транспортных услуг | 2,0 |
| 5. Затраты на организацию учебной и производственной практики | 2,0 |
| 6. Затраты на повышение квалификации преподавателей и мастеров производственного обучения | 2,0 |
| **Затраты на общехозяйственные нужды** | |
| 1. Затраты на коммунальные услуги | 9,5 |
| 2. Затраты на содержание объектов недвижимого и особо ценного движимого имущества, эксплуатируемого в процессе оказания государственной услуги | 11,7 |
| 3. Затраты на оплату труда и начисления на выплаты по оплате труда работников техникума, которые не принимают непосредственного участия в оказании государственной услуги (административно-хозяйственного, учебно-вспомогательного персонала и иных работников, осуществляющих вспомогательные функции) | 167,5 |
| 4. Затраты на организацию культурно-массовой, физкультурной, спортивной и оздоровительной работы с обучающимися | 11,1 |
| **Итого:** | 450,4 |