

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.01 «МОНТАЖ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)»

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Серовский металлургический техникум»

Разработчики:

**Кайков Владимир Иванович**, преподаватель ГБПОУ СО «Серовский металлургический техникум»;

**Киреева** Алёна Александровна, преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ СО «Серовский металлургический техникум»;

**Кель** Ольга Николаевна, заместитель директора ГБПОУ СО «Серовский металлургический техникум»;

**Полякова Надежда Николаевна**, преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ СО «Серовский металлургический техникум»;

**Урванова** Галина Валерьевна, методист ГБПОУ СО «Серовский металлургический техникум»

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования *15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)* рассмотрена на заседании методического совета (протокол № 1 от 31.08.2017 года).

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | С. |
| **1. Общие положения** | 6 |
| * 1. Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена | 6 |
| * 1. Нормативный срок получения среднего профессионального образования базовой подготовки | 7 |
| **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена** | 8 |
| 2.1. Область и объекты профессиональной деятельности | 8 |
| 2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции | 8 |
| **3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательной деятельности** | 11 |
| 3.1. Базисный учебный план | 11 |
| 3.2. Учебный план | 21 |
| 3.3. Календарный учебный график | 22 |
| 3.4. Рабочие программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла |  |
| 3.5. Рабочие программы учебных дисциплин |  |
| 3.5.1. Рабочие дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла |  |
| 3.5.1.1. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01. Основы философии |  |
| 3.5.2.2. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02. История |  |
| 3.5.2.3. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03. Иностранный язык |  |
| 3.5.2.4. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04. Физическая культура |  |
| 3.5.2.5. Рабочая программа учебной дисциплины ВОГСЭ.0.5 Русский язык и культура речи |  |
| 3.5.2. Рабочие программы дисциплин математического и общего естественнонаучного учебного цикла |  |
| 3.5.2.1. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01. Математика |  |
| 3.5.2.2.Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02. Информатика |  |
| 3.6. Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального учебного цикла |  |
| 3.6.1. Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин |  |
| 3.6.1.1. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика |  |
| 3.6.1.2.Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02. Компьютерная графика |  |
| 3.6.1.3. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03. Техническая механика |  |
| 3.6.1.4. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04. Материаловедение |  |
| 3.6.1.5. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05. Метрология, стандартизация и сертификация |  |
| 3.6.1.6. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06. Процессы формообразования и инструменты |  |
| 3.6.1.7. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07. Технологическое оборудование |  |
| 3.6.1.8. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08. Технология отрасли |  |
| 3.6.1.9. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09. Информационные технологии в профессиональной деятельности |  |
| 3.6.1.10. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10. Основы экономики отрасли и правового обеспечения профессиональной деятельности |  |
| 3.6.1.11. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11. Безопасность жизнедеятельности |  |
| 3.6.1.12. Рабочая программа учебной дисциплины ВОП.12. Электрооборудование и автоматизация металлургических цехов |  |
| 3.6.1.13. Рабочая программа учебной дисциплины ВОП.13. Технологические линии и комплексы металлургических цехов |  |
| 3.6. 2. Рабочие программы профессиональных модулей |  |
| 3.6.2.1. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования |  |
| 3.6.2.2. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования |  |
| 3.6.2.3. Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 03 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения |  |
| 3.6.2.4. Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |  |
| 3.7. Рабочие программы практик |  |
| 3.7.1. Рабочая программа учебной практики |  |
| 3.7.2. Рабочая программа производственной практики |  |
| **4. Материально-техническое обеспечение реализации программы подготовки специалистов среднего звена** | 24 |
| **5. Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена** | 34 |
| 5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся | 34 |
| 5.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников | 35 |

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

* 1. **Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена**

Нормативно-правовую основу разработки программы подготовки специалистов среднего звена (далее - программа) составляют:

– Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации с изменениями и дополнениями;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 года №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности *15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)* утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 г. N 344 с изменениями и дополнениями.

* 1. **Нормативный срок получения среднего профессионального образования базовой подготовки**

Нормативный срок в очной форме получения образования:

– на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев;

– на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

В случае поступления на обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья адаптируются формы и методы работы при освоении рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей с учётом психофизических особенностей таких обучающихся.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

**2.1. Область и объекты профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников:

организация и проведение работ по монтажу, испытанию, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; организация работы структурного подразделения.

Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- промышленное оборудование;

- материалы, инструменты, технологическая оснастка;

- технологические процессы ремонта, изготовления, восстановления и сборки узловых механизмов;

- конструкторская и технологическая документация;

- первичные трудовые коллективы.

**2.2 Виды профессиональной деятельности и компетенции**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование |
| **ВПД 1** | **Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования** |
| ПК 1.1. | Руководить работами, связанными с применением грузоподъёмных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования. |
| ПК 1.2. | Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов. |
| ПК 1.3. | Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа. |
| ПК 1.4. | Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления. |
| ПК 1.5. | Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования. |
| **ВПД 2** | **Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования** |
| ПК 2.1. | Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования. |
| ПК 2.2. | Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов. |
| ПК 2.3. | Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования |
| ПК 2.4. | Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования. |
| **ВПД 3** | **Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения** |
| ПК 3.1. | Участвовать в планировании работы структурного подразделения. |
| ПК 3.2. | Участвовать в организации работы структурного подразделения. |
| ПК 3.3. | Участвовать в руководстве работой структурного подразделения. |
| ПК 3.4. | Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности. |
| **ВПД 4** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.** |
| ПК 4.1. | Выполнять разборку и ремонт узлов и механизмов металлургического оборудования |
| ПК 4.2. | Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов металлургического оборудования |
| ПК 4.3. | Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов металлургического оборудования |

**Общие компетенции выпускника**

|  |  |
| --- | --- |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности |
| ОК 6. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности |

1. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**3.1. Базисный учебный план**

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

по специальности среднего профессионального образования

**15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)**

Базовая подготовка

Квалификация: техник-механик

Форма обучения – очная

Нормативный срок освоения на базе

среднего общего образования – 2 года 10 месяцев

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Наименование учебных циклов, разделов, модулей, дисциплин, междисциплинарных курсов** | **Время в неде**  **лях** | **Макс.**  **учебная нагрузка обучаю**  **щегося, час.** | **Обязательная учебная нагрузка** | | | **Рекомен**  **дуемый курс изучения** |
| **Всего** | **В том числе** | |
| лаб. и практ. занят. | курсов.  работа (проект) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  | **Обязательная часть учебных циклов ППССЗ** | **86** | **4644** | **3096** | **1158** | **80** |  |
| **ОГСЭ.00** | **Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл** |  | **744** | **496** | **348** |  | **1-3** |
| ОГСЭ.01. | Основы философии |  | 59 | 48 |  |  | 2 |
| ОГСЭ.02. | История |  | 59 | 48 | 4 |  | 1 |
| ОГСЭ.03. | Иностранный язык |  | 214 | 172 | 172 |  | 1-3 |
| ОГСЭ.04. | Физическая культура |  | 344 | 172 | 162 |  | 1-3 |
| ВОГСЭ.  05. | Русский язык и культура речи |  | 68 | 56 | 10 |  | 1 |
| **ЕН.00** | **Математический и общий естественнонаучный учебный цикл** |  | **168** | **112** | **54** |  | **1** |
| ЕН.01. | Математика |  | 72 | 48 | 24 |  | 1 |
| ЕН.02. | Информатика |  | 96 | 64 | 30 |  | 1 |
| **П.00** | **Профессиональный учебный цикл** |  | **3732** | **2488** | **756** | **80** | **1-3** |
| **ОП.00** | ***Общепрофессиональные дисциплины*** |  | ***2236*** | ***1490*** | ***548*** |  | ***1-3*** |
| ОП.01. | Инженерная графика |  | 216 | 144 | 144 |  | 1 |
| ОП.02. | Компьютерная графика |  | 141 | 94 | 80 |  | 1 |
| ОП.03. | Техническая механика |  | 216 | 144 | 40 |  | 1 |
| ОП.04. | Материаловедение |  | 105 | 70 | 20 |  | 1 |
| ОП.05. | Метрология, стандартизация и сертификация |  | 102 | 68 | 10 |  | 1 |
| ОП.06. | Процессы формообразования и инструменты |  | 129 | 86 | 20 |  | 1 |
| ОП.07. | Технологическое оборудование |  | 371 | 247 | 50 |  | 2-3 |
| ОП.08. | Технология отрасли |  | 143 | 95 | 26 |  | 1 |
| ОП.09. | Информационные технологии в профессиональной деятельности |  | 96 | 64 | 30 |  | 2 |
| ОП.10. | Основы экономики отрасли и правового обеспечения профессиональной деятельности |  | 138 | 92 | 20 |  | 2 |
| ОП.11. | Безопасность жизнедеятельности |  | 102 | 68 | 18 |  | 2 |
| ВОП.12. | Электрооборудование и автоматизация металлургических цехов |  | 378 | 252 | 76 |  | 1-3 |
| ВОП.13. | Технологические линии и комплексы металлургических цехов |  | 99 | 66 | 14 |  | 2 |
| ***ПМ.00*** | ***Профессиональные модули*** |  | ***1496*** | ***998*** | ***208*** | ***80*** | ***1-3*** |
| **ПМ.01** | **Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования** |  | **1061** | **708** | **148** | **60** | 1-3 |
| МДК. 01.01. | Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними |  | 403 | 269 | 62 | 30 | 2-3 |
| МДК. 01.02. | Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними |  | 658 | 439 | 86 | 30 | 1-3 |
| **ПМ.02** | **Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования** |  | **180** | **120** | **24** |  | 2-3 |
| МДК. 02.01. | Эксплуатация промышленного оборудования |  | 180 | 120 | 24 |  | 2-3 |
| **ПМ.03** | **Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения** |  | **159** | **106** | **22** | **20** | 2-3 |
| МДК. 03.01. | Организация работы структурного подразделения |  | 159 | 106 | 22 | 20 | 2-3 |
| **ПМ.04** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** |  | **96** | **64** | **14** |  | 2 |
| ВМДК. 04.01. | Выполнение работ по профессии «Слесарь-ремонтник» |  | 96 | 64 | 14 |  | 2 |
|  | **Вариативная часть учебных циклов ППССЗ\*** |  |  |  |  |  |  |
|  | **Всего по учебным циклам ППССЗ** | **86** | **4644** | **3096** | **1158** | **80** |  |
| **УП.00.** | **Учебная практика** | **22** |  |  | 792 |  |  |
| **ПП.00.** | **Производственная практика (практика по профилю специальности)** |
| **ПДП.00** | **Производственная практика (преддипломная)** | **4** |  |  | 144 |  |  |
| **ПА.00** | **Промежуточная аттестация** | **6** |  |  |  |  |  |
| **ГИА.00** | **Государственная итоговая аттестация** | **6** |  |  |  |  |  |
| ГИА.01 | Подготовка выпускной квалификационной работы | 4 |  |  |  |  |  |
| ГИА.02 | Защита выпускной квалификационной работы | 2 |  |  |  |  |  |
| **ВК.00** | **Время каникулярное** | **23** |  |  |  |  |  |
| **Всего** | | **147** |  | | | | |

**Вариативная часть учебных циклов ППССЗ\*** распределяется между элементами обязательной части цикла и используется для изучения дополнительных дисциплин, МДК

Нормативно-правовую основу разработки базисного учебного плана составляет:

1. Федеральный закон от 29.12.2102 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования
3. Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности *15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)*, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2014 года № 344 с изменениями и дополнениями
4. Устав государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Серовский металлургический техникум», утверждён приказом Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 17.08.2015 №380-д
5. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013 года №1199 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования»
6. Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 октября 2010 года №12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана по основной профессиональной образовательной программе начального профессионального образования/среднего профессионального образования»
7. Рекомендации об организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования № 06-259 от 17.03.2015 Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. №291 Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования
9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. №968 Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования
10. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 №53 с изменениями и дополнениями
11. Приказ Министра обороны и Министерства образования и науки от 24 февраля 2010 года №96/134 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 12.04.2010, рег. №16866)

Организация учебной деятельности и режим занятий

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности *15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)*  предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл;

- математический и общий естественнонаучный учебный цикл;

- профессиональный учебный цикл

и разделов:

- учебная практика;

- производственная практика (по профилю специальности);

- производственная практика (преддипломная);

- промежуточная аттестация;

- государственная итоговая аттестация

Начало занятий – 1 сентября, окончание – в соответствии с календарным учебным графиком. Установлена шестидневная учебная неделя. Продолжительность занятий составляет 45 минут (допускается группировка парами).

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

На самостоятельную работу обучающихся отводится до 50% от обязательной аудиторной нагрузки по циклам. Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 ч обязательных аудиторных занятий, указанных в учебном плане, и 2 ч самостоятельной нагрузки за счёт различных форм занятий.

Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 8–11 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

Консультации для обучающихся предусматриваются в объеме 4 часов на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются Техникумом.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Общеобразовательный цикл

Общеобразовательный цикл реализуется в соответствии с профилем (технический) обучения на основании Рекомендаций об организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования № 06-259 от 17.03.2015 Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации

При составлении учебного плана для лиц, получающих среднее профессиональное образование на базе основного общего образования, учтены изменения, определённые Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. N 1578 О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки российской федерации от 17 мая 2012 г. N 413 и Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2017 г. N 613 О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки российской федерации от 17 мая 2012 г. N 413. В частности, введены две учебные дисциплины «Русский язык» и «Литература» вместо одной, включена в качестве обязательной учебная дисциплина «Астрономия» (с учётом Методических рекомендаций по введению учебного предмета «Астрономия» как обязательной для изучения на уровне среднего общего образования (Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 июня 2017 г. №ТС-194/08).

Общеобразовательная подготовка осуществляется на 1 и 2 курсе. Умения и знания, полученные обучающимися при освоении учебных дисциплин общеобразовательного цикла, углубляются и расширяются в процессе изучения дисциплин междисциплинарных курсов профессионального учебного цикла.

Дисциплины общеобразовательного цикла технического профиля делятся на базовые и профильные – **математика, информатика**, **физика**.

Срок освоения программы в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

- теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) 39 нед.

- промежуточная аттестация 2 нед.

- каникулы 11 нед.

Формирование базовой части ППССЗ

Обязательная часть программы по циклам составляет около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, необходимой для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами рынка труда и возможностями продолжения образования.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин. Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура», «Безопасность жизнедеятельности».

Формирование вариативной части ППССЗ

Вариативная часть составляет 936 часов и даёт возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных знаний, умений, лежащих в основе компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами социальных партнёров Техникума: ПАО «Надеждинский металлургический завод», ОАО Серовский завод ферросплавов и др. При освоении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей изучаются особенности оборудования и технологических процессов предприятий – социальных партнёров.

При формировании вариативной части ППССЗ учтены положения профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. N 1164н).

Объём времени, отводимый на вариативную часть, использован следующим образом: в цикл ОГСЭ включена новая дисциплина ВОГСЭ. 05. «Русский язык и культура речи» (56 ч), таким образом, объём времени обязательной аудиторной нагрузки по циклу ОГСЭ увеличен с 440 до 496 часов.

Для увеличения объёма времени обязательной аудиторной нагрузки на изучение общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла использовано 702 часа (с 788 до 1490). Введены две общепрофессиональные дисциплины: ВОП.12. Электрооборудование и автоматизация металлургических цехов и ВОП.13. Технологические линии и комплексы металлургических цехов. Для увеличения объёма времени обязательной аудиторной нагрузки на изучение профессиональных модулей профессионального учебного цикла использовано 178 часов (с 820 до 998). В ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих введён ВМДК.04.01. Выполнение работ по профессии «Слесарь - ремонтник» объёмом 64 часа.

В рамках освоения всех профессиональных модулей у обучающихся формируются профессиональные компетенции, которые конкретизируют обобщённые трудовые функции «Техническое обслуживание и ремонт деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности», «Техническое обслуживание и ремонт сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин», «Техническое обслуживание и ремонт особо сложного оборудования, агрегатов и машин» в части большинства трудовых функций, определяемых профессиональным стандартом «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования».

Учебная и производственная практика

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся Техникумом при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных

модулей и реализуется концентрированно в несколько периодов согласно графику учебного процесса.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются по каждому виду практики.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся практических профессиональных умений, приобретения первоначального практического опыта, реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

Производственная практика проводится на предприятиях – социальных партнёрах Техникума, других предприятиях и организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретения практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС.

Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление обучающимся первоначального профессионального опыта, развития общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку и выполнение выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом результатов, подтвержденных документами соответствующих предприятий и организаций.

Учебная и производственная практика (по профилю специальности) проводится в количестве 22 недель. Производственная практика (преддипломная) в количестве 4 недель реализуется перед ГИА.

На основе Базисного учебного плана разрабатывается рабочий учебный план с указанием учебной нагрузки обучающегося по каждой из изучаемых дисциплин, каждому профессиональному модулю, междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике. Часы вариативной части циклов ППССЗ распределяются между элементами обязательной части цикла и / или используются для изучения дополнительных дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов. В последнем случае дисциплина, профессиональный модуль, междисциплинарный курс вносятся в соответствующий цикл ППССЗ с обязательным указанием на вариативность. Определение дополнительных дисциплин и профессиональных модулей осуществляется с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, социальной сферы, техники и технологий, а также с учетом особенностей контингента обучающихся.

**3.2. Учебный план**

Представлен в Приложении 1

**3.3. Календарный учебный график**

Представлен в Приложении 2

**3.4. Рабочие программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла**

Представлены в Приложении 3

**3.5. Рабочие программы учебных дисциплин**

Представлены в Приложении 4

**3.6. Рабочие программы общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей профессионального учебного цикла**

Представлены в Приложении 5

**3.7. Рабочие программы практик**

Представлены в Приложении 6

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики (производственного обучения), предусмотренных учебным планом техникума, соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

**Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений**

**(по ФГОС)**

**Кабинеты:**

гуманитарных и социально-экономических дисциплин;

математики;

инженерной графики;

экономики и менеджмента;

безопасности жизнедеятельности, экологии и охраны труда;

процессов формообразования и инструментов;

технологии обработки материалов;

технологического оборудования отрасли;

монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования;

подготовки к итоговой государственной аттестации;

методический.

**Лаборатории:**

информатики и информационных технологий в профессиональной

деятельности;

материаловедения;

электротехники и электроники;

технической механики, грузоподъемных и транспортных машин;

метрологии, стандартизации и сертификации;

автоматизации производства;

деталей машин;

технологии отрасли;

технологического оборудования отрасли.

**Мастерские:**

слесарно-механические;

слесарно-сборочные;

сварочные.

**Спортивный комплекс:**

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы

препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или

место для стрельбы.

**Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

Ниже приведён перечень кабинетов, лабораторий и мастерских, в которых ведётся образовательная деятельность,с перечислением основного оборудования и технических средств.

Оборудование учебного кабинета - лаборатории естественнонаучных дисциплин, безопасности жизнедеятельности, экологии природопользования, экологии металлургического производства, промышленной безопасности и охраны труда ***(№2)***: *рабочие места студентов, преподавателя, доска информационная, плакаты: «Авария в метрополитене»; «Аварии на морских (речных) судах»; «Химическая авария»; «Радиационная авария»; «Гражданские противогазы ГП-5, ГП-7»; «Детские противогазы и защитные камеры»; «Промышленные средства защиты органов дыхания и кожи»; «Простейшие средства защиты органов дыхания и кожи»; «Убежища и противорадиационные укрытия»; «Простейшие укрытия»; «Санитарная обработка»; «Землетрясения»; «Лавина, обвал, оползень, сель»; «Смерч, буря, ураган»; «Первая медицинская помощь в ЧС. Общие правила»; «Артериальное кровотечение»; «Ожоги»: «Переломы костей конечностей»; «Потеря сознания»; «Ранения»; «Сердечно-легочная реанимация»; макет для производства ЭРП «Максим-1»; тренажёр для разборки и сборки АК-47; презентации по темам; раздаточный материал, методические указания, контрольно-измерительные материалы; нормативно-законодательная документация.*

Технические средства обучения: *мультимедийная переносная установка.*

Оборудование кабинета - лаборатории химии, технологии производства чёрных металлов и оборудования металлургических цехов, физической химии и физико-химических методов анализа; итоговой государственной аттестации ***(№5)***: *рабочие места студентов, преподавателя, доска информационная; учебно-лабораторное оборудование; планшеты «Таблица Менделеева», «Окислительно-восстановительные способности элементов», «Схема современного металлургического комбината»; микроскоп медицинский МИКМЕД-5 (5 шт.); станок настольный точильно-шлифовальный WG175 (2 шт.); станок абразивно-отрезной СОМ-400 (1 шт зонд вытяжной (1 шт.); верстак слесарный с тисками; видеофильмы, презентации,* *методические указания, комплекты контрольно-измерительных материалов*

Технические средства обучения:  *2 ПК, проектор, интерактивная доска, принтер.*

Оборудование кабинета-лаборатории электротехники и электроники, электрических основ источников питания, вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств, автоматизации производства, технологических процессов и автоматизированных информационных систем (АИС), технического регулирования и контроля качества ***(№11)***: *рабочие места студентов, преподавателя; комплект учебного оборудования лабораторный моноблок «Основы цифровой техники» ОЦТ-МР; лабораторный комплекс «Средства автоматизации и управления САУ МИНИ»; прибор Ц4317М биполярный транзистор; стенд СЭТУ-1 (2 ед.);* *стенд демонстрационный «Лектор» (1 ед.); стенд тиристорного управления АД (1 ед.); стенд измерения нагрузки в 3ф цепях (1 ед.); измерительные приборы (15 ед.); гальвонометр М122 (1 ед.); катушка дроссельная (1ед.); миллиамперметр (1ед.); магазин сопротивлений (3 ед.); мегомметр (1 ед.); амперметр Э30 (6 ед.); амперметр 362 (4 ед.); электрический счетчик (3 ед.); реостат (18 ед.); трансформатор (4 ед.); фазометр (4 ед.); частотомер (3 ед.); токоизмерительные клещи (1 ед.); электрический мотор 75 ВТ (1 ед.); электрический мотор 55Вт (1 ед.); пускатель ПЛ 411 (1 ед.); вольтметр М362 (6 ед.); стол лабораторный (2 ед.); токарно-винтовой станок (1 ед.); паяльник (1 ед.); учебно-наглядные пособия; раздаточный материал; методические указания; контрольно-измерительные материалы.*

Технические средства обучения:  *мультимедийная переносная установка, принтер HP Laser Jet 1020*

Оборудование учебного кабинета- лаборатории физики ***(№ 13)***: *рабочие места студентов, преподавателя; тематические комплекты* ***демонстрационных приборов:***

*- по механике (барометр-анероид, динамометр демонстрационный, набор по статике с магнитными держателями, манометр открытый демонстрационный, набор тел равной массы и равного объема;*

*- по механическим колебаниям и волнам (держатели со спиральными пружинами, генератор звуковой, груз наборный на 1 кг, громкоговоритель однопрограммный, набор из трех шариков, прибор для демонстрации волновых явлений);*

*- по молекулярной физике и термодинамике (приборы для изучения газовых законов, психрометр и др. всего 8 наименований);*

*- по электричеству (амперметр с гальванометром демонстрационный, вольтметр с гальванометром демонстрационный, гальванометр демонстрационный М1032 и др. всего 30 наименований)*

*- по оптике и квантовой физике (всего 7 наименований)*

***Тематические комплекты лабораторных приборов:***

*- по механике (9 наименований);*

*- по молекулярной физике и термодинамике (4 наименования)*

*- по электричеству (14 наименований)*

*- по оптике (11 наименований)*

***Комплекты оборудования общего назначения и вспомогательного оборудования****(11 наименований)* ***.***

***Комплекты моделей*** *(3 наименования)*

***Планшеты справочных материалов****: «Международная система единиц (СИ)», «Физические постоянные», «Шкала электромагнитных волн».*

***Стенды сменной информации***

***Комплекты тематических плакатов*** *по основным темам: Механика, кинематика, динамика (12 шт.); Законы сохранения в механике (8шт.); Молекулярная физика (10шт.); Термодинамика (10 шт.); Электростатика. Законы постоянного тока (12 шт.); Электрический ток в различных средах (8 шт.); Электромагнитные колебания и волны (6 шт.); Оптика и СТО (14 шт.); Физика атомного ядра (10 шт.); Квантовая физика (10 шт.).*

***Мультимедийные пособия*** *(18 наименований)*

*Методические указания к лабораторным работам и другим видам деятельности, контрольно-измерительные материалы.*

Технические средства обучения: *мультимедийная переносная установка*

Оборудование учебного кабинета - лаборатории технологии отрасли и обработки материалов, технологического оборудования отрасли, процессов формообразования и инструментов, монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования, технической механики, грузоподъёмных и транспортных машин, деталей машин; подготовки к итоговой государственной аттестации ***(№14)***: *рабочие места студентов, преподавателя, доска информационная; комплект учебно-наглядных пособий «Техническая механика»;* *объемные действующие модели передач*  *(зубчатые, винтовые и другие), детали (подшипники шариковые, роликовые, шестерни, валы и другие), редуктора (цилиндрический двухступенчатый, червячный одноступенчатый и другие), вариатор; комплект плакатов по дисциплине «Техническая механика», «Детали машин» (8 наименований); модели насосов (шестеренный и др.); мультимедийный материалы; стенд лабораторный по гидравлике НТ 4-36 (2011); стенд лабораторный по гидравлике НТL 5-17 (2011), стенд универсальный лабораторный по сопротивлению материалов СМ-2. Методические указания к лабораторным работам и другим видам деятельности, раздаточный материал, контрольно-измерительные материалы*

Технические средства обучения: *мультимедийная переносная установка*

Оборудование учебного кабинета информатики, экономических дисциплин; менеджмента; правового обеспечения профессиональной деятельности ***(№15)***: *рабочие места студентов, преподавателя, доска информационная; комплект слайдов по 11 темам; методические указания к практическим работам и другим видам деятельности, контрольно-измерительные материалы; нормативно-законодательная документация*

Технические средства обучения:  *ПК (12 ед.)*

Оборудование учебного кабинета-лаборатории основ металлургического производства; материаловедения ***(№19)***: *рабочие места студентов, преподавателя*; коллекция *образцов цветных сплавов, макеты кристаллических решёток; микроскопы биологические, микроскоп бинокулярный, микроскопы металлографические вертикальные МИМ-6; прибор для испытания металлов на твёрдость ТШ-2; прибор для испытания металлов на твёрдость ТК; микролупы к твердомеру ТШ, макет маятникового копера; муфельная печь с терморегулятором ПМ-8, милливольтметр пирометрический. Методические указания к лабораторным работам и другим видам деятельности, раздаточные материалы; контрольно-измерительные материалы*

Технические средства обучения:  *мультимедийная переносная установка*

Оборудование учебного кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин ***(№ 21)*:** *рабочие места студентов, преподавателя; мультимедийные презентации по темам (51 наименование) тексты-матрицы для самостоятельной работы (21 наименование); учебно-методические материалы, раздаточный материал, методические указания к различным видам деятельности, контрольно-измерительные материалы.*

Технические средства обучения: *мультимедийный проектор, компьютер, интерактивная доска*

Оборудование учебного кабинета - лаборатории информатики, информационных ресурсов и информационных технологий в профессиональной деятельности; основ теории кодирования и передачи информации; эксплуатации и программно-аппаратной защиты объектов сетевой инфраструктуры; организации и принципов построения компьютерных систем; программного обеспечения компьютерных сетей, программирования и баз данных, администрирования сетевых операционных систем; технического контроля и диагностики сетевой инфраструктуры; проектирования и дизайна сетевых архитектур, монтажа и настройки объектов сетевой инфраструктуры ***(№23)***: *рабочие места студентов, преподавателя, доска информационная; экран мобильный. Электронные учебные пособия: «Обзор технологий сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах». Презентации: «Оборудование локальных сетей»; «Служба файлов и печати»; «Служба терминалов»; «Хранение информации»; Программные тренажёры и эмуляторы: «Сетевые технологии. Интернет». Специализированное ПО: «Хранение информации»; «Служба резервного копирования»; Методические указания к лабораторным работам и другим видам деятельности, раздаточные материалы; контрольно-измерительные материалы.*

Технические средства обучения:  *ПК (12 ед.), мультимедийный проектор*

Оборудование учебного кабинета инженерной графики; метрологии, стандартизации и сертификации; проектирования и дизайна сетевых архитектур; информационных технологий для курсового и дипломного проектирования **(№25)**: *рабочие места студентов, преподавателя. Плакаты: «Линии чертежа»; «Прямоугольное проецирование. Виды»; «Призмы»; «Пирамиды»; «Тела вращения»; «Конус»; «Анализ формы деталей. Нанесение размеров»; «Деление окружности на части»; «Выполнение разрезов»; «Соединение вида и разреза»; «Различие между разрезом и сечением»; «Определение необходимого количества изображений»; «Местный разрез»; «Резьба; резьбовые изделия»; «Изображение и обозначение резьбы»; «Зубчатые передачи»; «Шпилечные соединения»; «Болтовые соединения». Модели для эскизирования, средства для измерения линейных размеров. Электронные пособия: «Основы проектирования», «Стандарт предприятия». Программное обеспечение «Компас 3 D». Методические указания к лабораторным работам и другим видам деятельности, раздаточные материалы; контрольно-измерительные материалы.*

Технические средства обучения: *ПК (18 единиц), интерактивная доска, принтер, сканер, мультимедийный проектор, плоттер, локальная сеть, сеть Интернет.*

Оборудование учебного кабинета филологических дисциплин и иностранного языка (лингафонный кабинет) ***(№28***): *рабочие места студентов, преподавателя; курс лекций по литературе (75 наименований), по русскому языку (43 наименования); видеофильмы (31 наименование); раздаточные материалы; контрольно-измерительные материалы); методические указания к практическим работам, самостоятельной работе.*

Технические средства обучения:  *мультимедийная переносная установка*

Оборудование учебного кабинета математики и математических принципов построения компьютерных сетей ***(№ 29)***: *рабочие места студентов, преподавателя. Демонстрационные таблицы с методическими рекомендациями: «Функции и графики» (10 шт.) «Решение уравнений, графическая иллюстрация» (12 шт.); «Векторы» (8 шт.); «Стереометрия» ( 9 шт.); «Наглядные пособия по геометрии» (12 шт.); «Многогранники. Тела вращения» (11 шт.); «Теория вероятности и математическая статистика» (8 шт.); «Квадраты натуральных чисел от 10 до 99»; «Простые числа от 2 до 997»; «Формулы сокращенного умножения»; «Условные обозначения в алгебре»; «Условные обозначения в геометрии»; «Формулы площадей фигур (планиметрия)»; «Формулы площадей и объёмов фигур (стереометрия)»; «Формулы тригонометрии(1+2)»; «Свойства степеней, свойства корней»; «Логарифмы, свойства логарифмов»; «Правила и формулы дифференцирования»; «Свойства интегралов и основные формулы интегрирования». Демонстрационные материалы: модели круглых тел и многогранников, каркасные модели, развертки многогранников. Плакаты с изображениями многогранников и круглых тел с формулами для нахождения объёмов и площадей их поверхностей. Методические указания к практическим работам и другим видам деятельности, раздаточные материалы; контрольно-измерительные материалы.*

Технические средства обучения: *мультимедийная переносная установка*

**Мастерские:**

слесарно-механические (на базе слесарной мастерской);

слесарно-сборочные (на базе слесарной мастерской);

сварочные.

**Спортивный комплекс:**

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

**Залы:**

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

5.ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

**5.1. Контроль и оценка достижений обучающихся**

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

2. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются Техникумом самостоятельно, регламентируются в соответствующем локальном акте и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

3. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются Техникумом самостоятельно, а для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются после положительного заключения работодателя.

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

оценка уровня освоения дисциплин ;

оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

5. Текущий контроль успеваемости осуществляется в процессе проведения практических и лабораторных работ, тестирования, самостоятельной работы, контрольной работы, устного опроса и других форм. Определяется оценками «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно.

Промежуточная аттестация в форме экзамена (комплексного экзамена, экзамена квалификационного) проводится в день, освобождённый от других форм учебной нагрузки. Промежуточная аттестация в форме зачёта или дифференцированного зачёта проводится за счёт часов, отведённых на освоение соответствующего модуля или дисциплины.

6. Выполнение курсовых работ (проектов) предусмотрено как вид учебной работы по МДК. 01.01. Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ними и МДК. 01.02. Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ними ПМ 01. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования; МДК.03.01. Организация работы структурного подразделения ПМ.03 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения и реализуется в пределах времени, отведённого на их изучение.

**5.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

1. Государственная итоговая аттестация выпускников регламентируется соответствующим локальным актом техникума ежегодно разрабатываемым, корректируемым в соответствии с нормативными документами Российской Федерации и Свердловской области.

2. Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по ППССЗ осуществляется ГБПОУ СО «Серовский металлургический техникум».

3. К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план ППССЗ по специальности «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)».

4. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект).

5. Темы выпускных квалификационных работ определяются Техникумом. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ППССЗ по специальности «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)».











