

Утвержден
приказом Министерства образования
и науки Российской Федерации
от «24» ноября 2009 г. № 656

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
по специальности 150412 Обработка металлов давлением**

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ по специальности **150412 Обработка металлов давлением** всеми образовательными учреждениями профессионального образования на территории Российской Федерации, имеющими право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по данной специальности, имеющими государственную аккредитацию.

1.2. Право на реализацию основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования имеют образовательные учреждения среднего профессионального и высшего профессионального образования при наличии соответствующей лицензии.

II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

СПО – среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОУ – образовательное учреждение;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа по специальности;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс.

III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

3.1. Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1

| Образовательная база приема | Наименование квалификации базовой подготовки | Нормативный срок освоения ОПОП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования |
|---|--|---|
| на базе среднего (полного) общего образования | Техник | 2 года 10 месяцев |
| на базе основного общего образования | | 3 года 10 месяцев ¹ |

3.2. Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования углубленной подготовки превышает на один год срок освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки.

Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования углубленной подготовки при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 2.

Таблица 2

| Образовательная база приема | Наименование квалификации углубленной подготовки | Нормативный срок освоения ОПОП СПО углубленной подготовки при очной форме получения образования |
|---|--|---|
| на базе среднего (полного) общего образования | Специалист по обработке металлов давлением | 3 года 10 месяцев |
| на базе основного общего образования | | 4 года 10 месяцев ¹ |

Срок освоения ОПОП СПО базовой подготовки по очно-заочной (вечерней) и заочной формам получения образования увеличивается:

на базе среднего (полного) общего образования – не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования – не более чем на 1,5 года.

Срок освоения ОПОП СПО углубленной подготовки по очно-

¹ Образовательные учреждения, осуществляющие подготовку специалистов на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования с учетом профиля получаемого профессионального образования

заочной (вечерней) и заочной формам получения образования увеличивается:

на базе среднего (полного) общего образования – не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования – не более чем на 1,5 года.

IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников: обработка металлов давлением; организация деятельности структурного подразделения.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

технологический процесс обработки металлов давлением;

технологическое оборудование и инструменты;

исходные материалы для обработки металлов давлением;

технологическая документация;

первичные трудовые коллективы.

4.3. Техник готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением.

4.3.2. Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой.

4.3.3. Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением.

4.3.4. Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции.

4.3.5. Обеспечение экологической и промышленной безопасности.

4.3.6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

4.4. Специалист по обработке металлов давлением готовится к следующим видам деятельности:

4.4.1. Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением.

4.4.2. Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой.

4.4.3. Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением.

4.4.4. Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции.

4.4.5. Обеспечение экологической и промышленной безопасности.

4.4.6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Техник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

5.2. Техник должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

5.2.1. Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением.

ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.

ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.

ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.

ПК 1.4. Организовать работу коллектива исполнителей.

ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции.

ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.

ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.

ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы.

5.2.2. Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой.

ПК 2.1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса.

ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование.

ПК 2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования.

ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.

ПК 2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах.

ПК 2.6. Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования.

5.2.3. Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением.

ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением.

ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах.

ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции.

ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением.

ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции.

ПК 3.6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции.

ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства.

ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса.

ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением.

5.2.4. Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции.

ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции.

ПК 4.2. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическим процессом.

ПК 4.3. Оценивать качество выпускаемой продукции.

ПК 4.4. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.

ПК 4.5. Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции.

5.2.5. Обеспечение экологической и промышленной безопасности.

ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды.

ПК 5.2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением.

ПК 5.3. Создавать условия для безопасной работы.

ПК 5.4. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих.

ПК 5.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

5.2.6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

5.3. Специалист по обработке металлов давлением должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе

с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

5.4. Специалист по обработке металлов давлением должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

5.4.1. Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением.

ПК 1.1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.

ПК 1.2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.

ПК 1.3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.

ПК 1.4. Планировать, организовывать и контролировать работу коллектива исполнителей, обслуживающих технологическое оборудование на участке.

ПК 1.5. Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции.

ПК 1.6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.

ПК 1.7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.

ПК 1.8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы.

5.4.2. Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой.

ПК 2.1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса.

ПК 2.2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование.

ПК 2.3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования.

ПК 2.4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.

ПК 2.5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах.

ПК 2.6. Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования.

5.4.3. Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением.

ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением.

ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах.

ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции.

ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением.

ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции.

ПК 3.6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции.

ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства.

ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса.

ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением.

5.4.4. Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции.

ПК 4.1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции.

ПК 4.2. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическими процессами.

ПК 4.3. Оценивать качество выпускаемой продукции.

ПК 4.4. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.

ПК 4.5. Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции.

5.4.5. Обеспечение экологической и промышленной безопасности.

ПК 5.1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды.

ПК 5.2. Инструктировать подчиненных, обслуживающих технологическое оборудование, о правилах его эксплуатации, правилах и нормах охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты.

ПК 5.3. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением.

ПК 5.4. Создавать условия для безопасной работы.

ПК 5.5. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих.

ПК 5.6. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

5.4.6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Основная профессиональная образовательная программа по специальности СПО предусматривает изучение следующих учебных циклов:

общего гуманитарного и социально-экономического;
 математического и общего естественнонаучного;
 профессионального;

и разделов:

учебная практика;
 производственная практика (по профилю специальности);
 производственная практика (преддипломная);
 промежуточная аттестация;

государственная (итоговая) аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

6.2. Обязательная часть основной профессиональной образовательной программы по циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательным учреждением.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный 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 (или) производственная практика (по профилю специальности).

6.3. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП СПО базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура»; углубленной подготовки – «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Обязательная часть профессионального цикла ОПОП СПО как базовой, так и углубленной подготовки должна предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов.

**Структура основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования базовой подготовки**

Таблица 3

| Индекс | Наименование циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту | Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося | В т.ч. часов обязательных учебных занятий | Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК) | Коды формируемых компетенций |
|----------------|---|--|---|---|--|
| | Обязательная часть циклов ОПОП | 3348 | 2232 | | |
| ОГСЭ.00 | <p>Общий гуманитарный и социально-экономический цикл</p> <p>В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</p> <p>знать:</p> <p>основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества;</p> <p>основы философского учения о бытии; сущность процесса познания;</p> <p>основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> | 672 | 448 | ОГСЭ.01. Основы философии | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 8 ПК 2.1 |

| | | | | | |
|--|--|--|----|------------------|---|
| | о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий | | | | |
| | <p>уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения</p> | | 48 | ОГСЭ.02. История | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 8 |

| | | | | | |
|--------------|---|------------|------------|------------------------------|--|
| | <p>уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</p> <p>знать: лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</p> | | 176 | ОГСЭ.03. Иностранный язык | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 8 ПК 2.1 |
| | <p>уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни</p> | | 176 | ОГСЭ.04. Физическая культура | ОК 6 ОК 7 ОК 12 |
| ЕН.00 | Математический и общий естественнонаучный цикл | 192 | 128 | | |
| | <p>В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь: анализировать сложные функции и строить их графики; выполнять действия над комплексными</p> | | | ЕН.01. Математика | ОК 1 ОК 3 - 5 ОК 8 - 10 |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--------------------|---|
| | <p>числами; вычислять значения геометрических величин; производить операции над матрицами и определителями; решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; решать системы линейных уравнений различными методами;</p> <p>знать: основные математические методы решения прикладных задач; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления; роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности</p> | | | | |
| | <p>уметь: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения,</p> | | | ЕН.02. Информатика | <p>ОК 1 ОК 3 - 5 ОК 8 - 10</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | <p>хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <p>обработать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</p> <p>получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p>применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p> <p>применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</p> <p>знать:</p> <p>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</p> <p>основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</p> <p>устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</p> <p>методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;</p> <p>основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--------------|---|-------------|-------------|---------------------------|---|
| П.00 | Профессиональный цикл | 2484 | 1656 | | |
| ОП.00 | Общепрофессиональные дисциплины | 630 | 420 | | |
| | <p>В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения | | | ОП.01. Инженерная графика | ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.5 |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| <p>технологических схем; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p> | | | | |
| <p>уметь: производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; читать кинематические схемы; определять напряжения в конструкционных элементах; знать: основы технической механики; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения</p> | | | <p>ОП.02. Техническая механика</p> | <p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.5</p> |
| <p>уметь: выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; производить расчеты простых электрических цепей; рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;</p> | | | <p>ОП.03. Электротехника и электроника</p> | <p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.5</p> |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | <p>снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</p> <p>знать:</p> <p>классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;</p> <p>методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;</p> <p>основные законы электротехники;</p> <p>основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</p> <p>основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</p> <p>параметры электрических схем и единицы их измерения;</p> <p>принцип выбора электрических и электронных приборов;</p> <p>принципы составления простых электрических и электронных цепей;</p> <p>способы получения, передачи и использования электрической энергии;</p> <p>устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;</p> <p>основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;</p> <p>характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей</p> | | | | |
|--|---|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| | <p>уметь: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; определять виды конструкционных материалов; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; проводить исследования и испытания материалов;</p> <p>знать: закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; классификацию и способы получения композиционных материалов; принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве; строение и свойства металлов, методы их исследования; классификацию материалов, металлов и сплавов, области их применения</p> | | | <p>ОП.04. Материаловедение</p> | <p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.5</p> |
| | <p>уметь: оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; применять документацию систем качества; применять требования нормативных</p> | | | <p>ОП.05. Метрология, стандартизация и сертификация</p> | <p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.5</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | <p>документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> документацию систем качества; единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основы повышения качества продукции | | | | |
| | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных); <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные положения теплотехники и теплоэнергетики; назначение и свойства огнеупорных материалов; устройства и принципы действия металлургических печей; топливо металлургических печей и методику расчетов горения; закономерности процессов теплообмена в металлургических печах | | | ОП.06. Теплотехника | ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.5 |
| | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве; | | | ОП.07. Основы металлургического производства | ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.5 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | <p>знать: перспективы развития металлургического производства; способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки; принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов; величины, характеризующие деформацию, и их оптимальное значение при разных способах обработки металлов давлением</p> | | | | |
| | <p>уметь: проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты; использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии;</p> <p>знать: методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов; процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами; физические процессы механических методов получения металлических порошков</p> | | | <p>ОП.08. Химические и физико-химические методы анализа</p> | <p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.5</p> |
| | <p>уметь: защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;</p> | | | <p>ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> | <p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.5</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | <p>анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;</p> <p>знать:</p> <p>основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;</p> <p>классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;</p> <p>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности</p> | | | | |
| | <p>уметь:</p> <p>оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</p> <p>рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</p> <p>разрабатывать бизнес-план;</p> <p>знать:</p> <p>действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</p> <p>материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;</p> <p>методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</p> | | | <p>ОП.10. Основы экономики организации</p> | <p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.5</p> |

| | | | | | |
|--|---|--|--|---------------------------------------|---|
| | <p>методику разработки бизнес-плана; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; производственную и организационную структуру организации</p> | | | | |
| | <p>уметь: организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей; знать: современные технологии управления персоналом; функции, виды и психологию менеджмента; основы организации работы коллектива исполнителей; принципы делового общения в коллективе; информационные технологии в сфере управления производством;</p> | | | ОП.11 Менеджмент | ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.5 |
| | <p>уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> | | | ОП.12. Безопасность жизнедеятельности | ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.5 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| | <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>знать:</p> <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--------------|---|-------------|-------------|---|--|
| | <p>деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p> | | | | |
| ПМ.00 | Профессиональные модули | 1854 | 1236 | | |
| ПМ.01 | <p>Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>выбора технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и сортамента;</p> | | | <p>МДК.01.01. Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоки</p> <p>МДК.01.02. Планирование,</p> | <p>ОК 1 - 10</p> <p>ПК 1.1 - 1.8</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | <p>пользования нормативно-справочной литературой; выполнения необходимых расчетов эффективности работы участка, цеха; уметь: располагать оборудование в цехах обработки металлов давлением в соответствии с технологией производства; планировать грузопотоки в цехах обработки металлов давлением; организовывать работу коллектива исполнителей; использовать программное обеспечение для организации работы участков цеха; составлять рекламации на получаемые исходные материалы; знать: основные объекты и процессы цехов обработки металлов давлением; особенности технологического производства продукции различного сортамента; методы обеспечения экономичности работы оборудования и процессов обработки металлов давлением; общие принципы управления персоналом; психологические аспекты управления персоналом, способы разрешения конфликтных ситуаций в коллективе; принципы организации кадровой работы металлургических организаций; принципы координации производственной деятельности</p> | | | <p>организация производства и экономика цеха обработки металлов давлением</p> | |
|--|--|--|--|---|--|

| | | | | | |
|---------------------|---|--|--|--|--|
| <p>ПМ.02</p> | <p>Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: настройки технологического оборудования цеха обработки металлов давлением; уметь: использовать оборудование для осуществления технологических процессов обработки металлов давлением; выбирать соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для ведения технологического процесса; знать: методику расчетов энергосиловых параметров оборудования обработки металлов давлением; методику настройки оборудования и контроля за его работой</p> | | | <p>МДК.02.01. Оборудование цехов обработки металлов давлением</p> <p>МДК.02.02. Электрооборудование цехов обработки металлов давлением</p> | <p>ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.6</p> |
| <p>ПМ.03</p> | <p>Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: выполнения необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением; осуществления технологического процесса изготовления изделий; пользования нормативно-справочной литературой;</p> | | | <p>МДК.03.01. Теория обработки металлов давлением</p> <p>МДК.03.02. Технологические процессы обработки металлов давлением</p> <p>МДК.03.03. Термическая обработка металлов и сплавов</p> | <p>ОК 1 - 10 ПК 3.1 - 3.9</p> |

| | | | | | |
|--------------|--|--|--|---|---|
| | <p>уметь: применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением; выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами; рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации; инструктировать подчинённых о правилах эксплуатации технологического оборудования;</p> <p>знать: особенности технологического производства продукции различного сортамента; методы обеспечения процессов обработки металлов давлением</p> | | | | |
| ПМ.04 | <p>Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт: контроля и управления качеством выпускаемой продукции; оформления технической, технологической и нормативной документацией;</p> <p>уметь: анализировать и осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления,</p> | | | <p>МДК.04.01. Автоматизация технологических процессов</p> <p>МДК.04.02. Информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>МДК.04.03. Метрологическое обеспечение</p> | <p>ОК 1 - 10 ПК 4.1 - 4.5</p> |

| | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|
| | <p>компьютерных и телекоммуникационных средств;</p> <p>выбирать методы контроля, соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции;</p> <p>применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов выпускаемой продукции;</p> <p>знать:</p> <p>основы автоматизации производственных процессов и процессов контроля качества продукции;</p> <p>методику обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства, и меры по их предупреждению и устранению</p> | | | | |
| ПМ.05 | <p>Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>оценки состояния экологии производства и охраны труда;</p> <p>уметь:</p> <p>создавать условия для обеспечения безопасной работы;</p> <p>выполнять правила и нормы охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты;</p> <p>оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим;</p> | | | <p>МДК.05.01. Экология металлургического производства</p> <p>МДК.05.02. Промышленная безопасность и охрана труда</p> | <p>ОК 1 - 10</p> <p>ПК 5.1 - 5.5</p> |

| | | | | | |
|---------------|---|----------------|-------------|--|---|
| | знать: принципы обеспечения устойчивости работы цехов и участков обработки металлов давлением; виды и источники загрязнения от деятельности металлургических производств, критерии и оценки качества окружающей среды; особенности обеспечения безопасных условий труда; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; состав и структуру экологического паспорта металлургической организации | | | | |
| ПМ.06 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | | | | |
| | Вариативная часть циклов ОПОП (определяется образовательным учреждением) | 1404 | 936 | | |
| | Всего часов обучения по циклам ОПОП | 4752 | 3168 | | |
| УП.00 | Учебная практика | | | | ОК 1 - 11 ПК 1.1 - 5.5 |
| ПП.00 | Производственная практика (по профилю специальности) | 21 нед. | 756 | | |
| ПДП.00 | Производственная практика (преддипломная) | 4 нед. | | | |
| ПА.00 | Промежуточная аттестация | 5 нед. | | | |
| ГИА.00 | Государственная (итоговая) аттестация | 6 нед. | | | |
| ГИА.01 | Подготовка выпускной квалификационной работы | 4 нед. | | | |
| ГИА.02 | Защита выпускной квалификационной работы | 2 нед. | | | |

Таблица 4

Нормативный срок освоения ОПОП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования составляет 147 недель, в том числе:

| | |
|--|----------|
| Обучение по учебным циклам | 88 нед. |
| Учебная практика | 21 нед. |
| Производственная практика (по профилю специальности) | |
| Производственная практика (преддипломная) | 4 нед. |
| Промежуточная аттестация | 5 нед. |
| Государственная (итоговая) аттестация | 6 нед. |
| Каникулярное время | 23 нед. |
| Итого | 147 нед. |

**Структура основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования углубленной подготовки**

Таблица 5

| Индекс | Наименование циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту | Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося | В т.ч. часов обязательных учебных занятий | Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК) | Коды формируемых компетенций |
|----------------|--|---|--|--|--|
| | Обязательная часть циклов ОПОП | 4590 | 3060 | | |
| ОГСЭ.00 | Общий гуманитарный и социально-экономический цикл | 942 | 628 | | |
| | <p>В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных | | 48 | ОГСЭ.01. Основы философии | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 8 ПК 2.1 |

| | | | | |
|--|--|-----|------------------------------|--|
| с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий | | | | |
| <p>уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности</p> | | 48 | ОГСЭ.02. История | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 8 |
| <p>уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</p> <p>знать: лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения</p> | | 242 | ОГСЭ.03. Иностранный язык | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 8 ПК 2.1 |

| | | | | | |
|--------------|---|------------|------------|------------------------------|--|
| | и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности | | | | |
| | <p>уметь: применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;</p> <p>знать: взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</p> | | 48 | ОГСЭ.04. Психология общения | ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 5 ОК 8 ПК 2.1 |
| | <p>уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни</p> | | 242 | ОГСЭ.05. Физическая культура | ОК 6 ОК 7 ОК 10 |
| ЕН.00 | Математический и общий естественнонаучный цикл | 414 | 276 | | |
| | В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен: | | | ЕН.01. Математика | ОК 1 ОК 3 ОК 4 |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--------------------|---|
| | <p>уметь: анализировать сложные функции и строить их графики; выполнять действия над комплексными числами; вычислять значения геометрических величин; производить операции над матрицами и определителями; решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; решать системы линейных уравнений различными методами;</p> <p>знать: основные математические методы решения прикладных задач; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления; роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности</p> | | | | OK 5 OK 8 OK 9 OK 10 |
| | <p>уметь: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного</p> | | | ЕН.02. Информатика | OK 1 OK 3 OK 4 OK 5 OK 8 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--------------------------------------|
| | <p>обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций; знать: базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</p> | | | | <p>ОК 9 ОК 10</p> |
|--|--|--|--|--|--------------------------------------|

| | | | | | |
|--------------|---|-------------|-------------|--|--|
| | <p>уметь: обеспечивать достоверность информации в процессе автоматизированной обработки данных; использовать технологии сбора, хранения и переработки информации в профессионально ориентированных системах;</p> <p>знать: методы и приемы обеспечения информационной безопасности; виды технологических процессов обработки информации в информационных системах, особенности их применения</p> | | | ЕН.03. Информационные системы в профессиональной деятельности | ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ОК 10 |
| П.00 | Профессиональный цикл | 3234 | 2156 | | |
| ОП.00 | Общепрофессиональные дисциплины | 678 | 452 | | |
| | <p>В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p>уметь: выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы, оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</p> <p>знать: законы, методы и приемы проекционного</p> | | | ОП.01. Инженерная графика | ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.6 |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| <p>черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем; требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p> | | | | |
| <p>уметь: производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; читать кинематические схемы; определять напряжения в конструктивных элементах; знать: основы технической механики; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения</p> | | | <p>ОП.02. Техническая механика</p> | <p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.6</p> |
| <p>уметь: выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; правильно эксплуатировать</p> | | | <p>ОП.03. Электротехника и электроника</p> | <p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.6</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| <p>электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; производить расчеты простых электрических цепей; рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; знать: классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; параметры электрических схем и единицы их измерения; принцип выбора электрических и электронных приборов; принципы составления простых электрических и электронных цепей; способы получения, передачи и использования электрической энергии; устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;</p> | | | | |
|--|--|--|--|--|

| | | | | |
|---|--|--|---|---|
| <p>характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей</p> | | | | |
| <p>уметь: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; определять виды конструкционных материалов; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; проводить исследования и испытания материалов;</p> <p>знать: закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; классификацию и способы получения композиционных материалов; принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве; строение и свойства металлов, методы их исследования; классификацию материалов, металлов и сплавов, области их применения</p> | | | <p>ОП.04. Материаловедение</p> | <p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.6</p> |
| <p>уметь: оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; применять документацию систем качества;</p> | | | <p>ОП.05. Метрология, стандартизация и сертификация</p> | <p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.6</p> |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | <p>применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>знать:</p> <p>документацию систем качества;</p> <p>единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;</p> <p>основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</p> <p>основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;</p> <p>основы повышения качества продукции</p> | | | | |
| | <p>уметь:</p> <p>производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах, (нагревательных и плавильных);</p> <p>знать:</p> <p>основные положения теплотехники и теплоэнергетики;</p> <p>назначение и свойства огнеупорных материалов; устройства и принципы действия металлургических печей;</p> <p>топливо металлургических печей и методику расчетов горения;</p> <p>закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах</p> | | | ОП.06. Теплотехника | ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.6 |
| | <p>уметь:</p> <p>выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;</p> | | | ОП.07. Основы металлургического производства | ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.6 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|
| | <p>знать: перспективы развития металлургического производства; способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки; принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов; величины, характеризующие деформацию, и их оптимальное значение при разных способах обработки металлов давлением</p> | | | | |
| | <p>уметь: проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты; использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии; знать: методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов; процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами; физические процессы механических методов получения металлических порошков</p> | | | ОП.08. Химические и физико-химические методы анализа | ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.6 |
| | <p>уметь: защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой</p> | | | ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности | ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.6 |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | <p>точки зрения;</p> <p>знать:</p> <p>основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;</p> <p>классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;</p> <p>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности</p> | | | | |
| | <p>уметь:</p> <p>оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;</p> <p>рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);</p> <p>разрабатывать бизнес-план;</p> <p>знать:</p> <p>действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</p> <p>материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;</p> <p>методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</p> <p>методику разработки бизнес-плана;</p> <p>механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных</p> | | | <p>ОП.10. Основы экономики организации</p> | <p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.6</p> |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| <p>условиях; основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; производственную и организационную структуру организации</p> | | | | |
| <p>уметь: организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей; знать: современные технологии управления персоналом; функции, виды и психологию менеджмента; основы организации работы коллектива исполнителей; принципы делового общения в коллективе; информационные технологии в сфере управления производством</p> | | | ОП.11. Менеджмент | ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.6 |
| <p>уметь: использовать методику проведения патентных исследований и правила оформления документации по патентно-лицензионной работе и изобретательству в процессе профессиональной деятельности; знать: методику проведения патентных исследований;</p> | | | ОП.12. Основы исследовательской деятельности | ОК 1 - 10 ПК 1.1 – 5.6 |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|---|
| | <p>правила оформления документации по патентно-лицензионной работе и изобретательству;</p> <p>виды ответственности за нарушение прав автора и патентообладателя</p> | | | | |
| | <p>уметь:</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>знать:</p> <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных</p> | | | <p>ОП.13. Безопасность жизнедеятельности</p> | <p>ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.6</p> |

| | | | | | |
|--------------|--|-------------|-------------|--|---|
| | <p>чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p> | | | | |
| ПМ.00 | Профессиональные модули | 2556 | 1704 | | |
| ПМ.01 | <p>Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> | | | МДК.01.01. Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоки | ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 1.8 |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | <p>иметь практический опыт: выбора технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и сортамента; пользования нормативно-справочной литературой; выполнения необходимых расчетов эффективности работы участка, цеха;</p> <p>уметь: располагать оборудование в цехах обработки металлов давлением в соответствии с технологией производства; планировать грузопотоки в цехах обработки металлов давлением; планировать, организовывать и контролировать работу коллектива исполнителей; использовать программное обеспечение для организации работы участков цеха; составлять рекламации на получаемые исходные материалы;</p> <p>знать: основные объекты и процессы цехов обработки металлов давлением; особенности технологического производства продукции различного сортамента; методы обеспечения экономичности работы оборудования и процессов обработки металлов давлением; общие принципы управления персоналом; психологические аспекты управления персоналом, способы разрешения конфликтных ситуаций в коллективе;</p> | | | <p>МДК.01.02. Планирование, организация производства и экономика цеха обработки металлов давлением</p> <p>МДК.01.03. Управление персоналом</p> | |
|--|---|--|--|--|--|

| | | | | | |
|--------------|---|--|--|--|---|
| | <p>принципы организации кадровой работы металлургических организаций;</p> <p>принципы координации производственной деятельности</p> | | | | |
| ПМ.02 | <p>Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>настройки технологического оборудования цеха обработки металлов давлением;</p> <p>уметь:</p> <p>использовать оборудование для осуществления технологических процессов обработки металлов давлением;</p> <p>выбирать соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для ведения технологического процесса;</p> <p>знать:</p> <p>методику расчетов энергосиловых параметров оборудования обработки металлов давлением;</p> <p>методику настройки оборудования и контроля за его работой</p> | | | <p>МДК.02.01. Оборудование цехов обработки металлов давлением</p> <p>МДК.02.02. Электрооборудование цехов обработки металлов давлением</p> | <p>ОК 1 - 10 ПК 2.1 - 2.6</p> |
| ПМ.03 | <p>Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>выполнения необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением;</p> | | | <p>МДК.03.01. Теория обработки металлов давлением</p> <p>МДК.03.02. Технологические процессы обработки металлов давлением</p> | <p>ОК 1 - 10 ПК 3.1 - 3.9</p> |

| | | | | | |
|--------------|---|--|--|---|---|
| | <p>осуществления технологического процесса изготовления изделий; пользования нормативно-справочной литературой; уметь: применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением; выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами; рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации; инструктировать подчинённых о правилах эксплуатации технологического оборудования; знать: особенности технологического производства продукции различного сортамента; методы обеспечения процессов обработки металлов давлением</p> | | | <p>МДК.03.03. Совершенствование технологических процессов обработки металлов давлением</p> <p>МДК.03.04. Термическая обработка металлов и сплавов</p> | |
| ПМ.04 | <p>Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: контроля и управления качеством выпускаемой продукции; оформления технической, технологической и нормативной документацией; уметь: анализировать и осуществлять технологический</p> | | | <p>МДК.04.01. Автоматизация технологических процессов</p> <p>МДК.04.02. Информационные технологии в профессиональной деятельности</p> | ОК 1 - 10 ПК 4.1 - 4.5 |

| | | | | | |
|--------------|---|--|--|--|---------------------------------------|
| | <p>процесс обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств;</p> <p>выбирать методы контроля, соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции;</p> <p>применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов выпускаемой продукции;</p> <p>знать:</p> <p>основы автоматизации производственных процессов и процессов контроля качества продукции;</p> <p>методику обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства, и меры по их предупреждению и устранению</p> | | | <p>МДК.04.03. Метрологическое обеспечение</p> <p>МДК.04.04. Управление качеством</p> | |
| ПМ.05 | <p>Обеспечение экологической и промышленной безопасности</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>оценивать состояние экологии производства и охраны труда;</p> <p>уметь:</p> <p>создавать условия для обеспечения безопасной работы;</p> <p>инструктировать подчиненных о правилах и нормах охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты;</p> <p>оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим;</p> | | | <p>МДК.05.01. Экология металлургического производства</p> <p>МДК.05.02. Промышленная безопасность и охрана труда</p> | ОК 1-10 ПК 5.1 - 5.6 |

| | | | | | |
|---------------|---|----------------|-------------|--|-----------------------------------|
| | знать: принципы обеспечения устойчивости работы цехов и участков обработки металлов давлением; виды и источники загрязнения от деятельности металлургических производств, критерии и оценки качества окружающей среды; особенности обеспечения безопасных условий труда; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; состав и структуру экологического паспорта металлургической организации | | | | |
| ПМ.06 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | | | | |
| | Вариативная часть циклов ОПОП (определяется образовательным учреждением) | 1944 | 1296 | | |
| | Всего часов обучения по циклам ОПОП | 6534 | 4356 | | |
| УП.00 | Учебная практика | 27 нед. | 972 | | ОК 1 - 10 ПК 1.1 - 5.6 |
| ПП.00 | Производственная практика (по профилю специальности) | | | | |
| ПДП.00 | Производственная практика (преддипломная) | 4 нед. | | | |
| ПА.00 | Промежуточная аттестация | 7 нед. | | | |
| ГИА.00 | Государственная (итоговая) аттестация | 6 нед. | | | |
| ГИА.01 | Подготовка выпускной квалификационной работы | 4 нед. | | | |
| ГИА.02 | Защита выпускной квалификационной работы | 2 нед. | | | |

Нормативный срок освоения ОПОП СПО углубленной подготовки при очной форме получения образования составляет 199 недель, в том числе:

| | |
|--|----------|
| Обучение по учебным циклам | 121 нед. |
| Учебная практика | 27 нед. |
| Производственная практика (по профилю специальности) | |
| Производственная практика (преддипломная) | 4 нед. |
| Промежуточная аттестация | 7 нед. |
| Государственная (итоговая) аттестация | 6 нед. |
| Каникулярное время | 34 нед. |
| Итого | 199 нед. |

VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

7.1. Образовательное учреждение самостоятельно разрабатывает и утверждает ОПОП СПО на основе примерной основной профессиональной образовательной программы, включающей в себя базисный учебный план и (или) примерные программы учебных дисциплин (модулей) по соответствующей специальности, с учетом потребностей регионального рынка труда.

Перед началом разработки ОПОП образовательное учреждение должно определить ее специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировать конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится выпускник, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой образовательным учреждением совместно с заинтересованными работодателями.

При формировании ОПОП образовательное учреждение:

имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть циклов ОПОП, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, либо вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательного учреждения;

имеет право определять для освоения обучающимися в рамках профессионального модуля профессию рабочего, должность служащего (одну или несколько) согласно приложению к ФГОС;

обязано ежегодно обновлять основную профессиональную образовательную программу (в части состава дисциплин и

профессиональных модулей, установленных учебным заведением в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии) с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим федеральным государственным образовательным стандартом;

обязано в рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;

обязано обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения;

обязано обеспечить обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

обязано сформировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

должно предусматривать в целях реализации компетентного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

7.2. Обучающиеся имеют следующие права и обязанности:

при формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения (в том числе и в других образовательных учреждениях), который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения;

в целях воспитания и развития личности, достижения результатов при освоении основной профессиональной образовательной программы в части развития общих компетенций обучающиеся могут участвовать в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

обучающиеся обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой;

обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса.

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

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

7.5. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очно-заочной (вечерней) форме получения образования составляет 16 академических часов в неделю.

7.6. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в год при заочной форме получения образования составляет 160 академических часов.

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

7.8. Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной работы по дисциплине (дисциплинам) профессионального цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

7.9. Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

7.10. Образовательное учреждение имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

7.11. Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели (1 год) из расчета:

| | |
|--|---------|
| теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) | 39 нед. |
| промежуточная аттестация | 2 нед. |
| каникулярное время | 11 нед. |

7.12. Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются образовательным учреждением в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год, в том числе

в период реализации среднего (полного) общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательным учреждением.

7.13. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы².

7.14. Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП СПО 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 образовательным учреждением при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

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

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

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

7.15. Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

7.16. Основная профессиональная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

² Пункт 1 статьи 13 Федерального закона «О воинской обязанности и военной службе» от 28 марта 1998 г. № 53-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, № 13, ст. 1475; 2004, № 35, ст. 3607; 2005, № 30, ст. 3111; 2007, № 49, ст. 6070; 2008, № 30, ст. 3616)

Реализация основных профессиональных образовательных программ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

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

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1–2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 6 наименований отечественных журналов.

Образовательное учреждение должно предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

7.17. Совет образовательного учреждения при введении ОПОП утверждает общий бюджет реализации соответствующих образовательных программ.

Финансирование реализации ОПОП должно осуществляться в объеме не ниже установленных нормативов финансирования государственного образовательного учреждения³.

7.18. Образовательное учреждение, реализующее основную профессиональную образовательную программу по специальности среднего профессионального образования, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательного учреждения. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

³ Пункт 2 статьи 41 Закона Российской Федерации «Об образовании» от 10 июля 1992 г. № 3266 -1 (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 150; 2002, № 26, ст. 2517; 2004, № 30, ст. 3086; № 35, ст. 3607; 2005, № 1, ст. 25; 2007, № 17, ст. 1932; № 44, ст. 5280)

Реализация ОПОП должна обеспечивать:

выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

При использовании электронных изданий образовательное учреждение должно обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательное учреждение должно быть обеспечено необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
математики;
информатики и информационных технологий;
инженерной графики;
технической механики;
теплотехники;
технологии производства;
оборудования цехов обработки металлов давлением;
метрологии, стандартизации и сертификации;
экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности;
технологических процессов обработки металлов давлением;
безопасности жизнедеятельности;
информационных технологий для курсового и дипломного проектирования.

Лаборатории:

электротехники и электроники;
вычислительной техники;
экологии металлургического производства;
промышленной безопасности и охраны труда;
материаловедения;
автоматизации производства;
обработки металлов давлением;
термической обработки металлов и сплавов;
электрооборудования цехов обработки металлов давлением.

Мастерские:

слесарно-механические.

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.

VIII. ТРЕБОВАНИЯ К ОЦЕНИВАНИЮ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

8.1. Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

8.2. Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

8.3. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации – разрабатываются и утверждаются образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Образовательным учреждением должны быть созданы условия для максимального приближения программ текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла к условиям их будущей профессиональной деятельности – для чего, кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса), в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели, преподаватели, читающие смежные дисциплины.

8.4. 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.

8.5. Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

8.6. Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии со статьей 15 Закона Российской Федерации «Об образовании» от 10 июля 1992 г. № 3266-1.

Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательного учреждения.

Приложение к ФГОС СПО
по специальности 150412 Обработка металлов давлением

ПЕРЕЧЕНЬ

профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в
рамках основной профессиональной образовательной программы СПО

| Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94) | Наименование профессий рабочих, должностей служащих |
|---|--|
| 1 | 2 |
| 10038 | Автоматчик холодновысадочных автоматов |
| 11326 | Вальцовщик калибровочного стана |
| 11337 | Вальцовщик по сборке и перевалке клетей |
| 11340 | Вальцовщик профилегибочного агрегата |
| 11344 | Вальцовщик стана горячего проката труб |
| 11345 | Вальцовщик стана горячей прокатки |
| 11347 | Вальцовщик стана печной сварки труб |
| 11349 | Вальцовщик стана холодного проката труб |
| 11350 | Вальцовщик стана холодной прокатки |
| 11357 | Вальцовщик холодного металла |
| 11486 | Волочильщик проволоки |
| 11487 | Волочильщик цветных металлов |
| 12349 | Изготовитель лент и металлотетки |
| 14035 | Машинист по навивке канатов |
| 14921 | Наладчик кузнечно-прессового оборудования |
| 15002 | Наладчик холодноштамповочного оборудования |
| 15477 | Оператор автоматических и полуавтоматических линий холодноштамповочного оборудования |
| 15655 | Оператор – кузнец на автоматических и полуавтоматических линиях |
| 15669 | Оператор линии по обработке цветных металлов |
| 15880 | Оператор поста управления |
| 15888 | Оператор поста управления стана горячего проката труб |
| 15890 | Оператор поста управления стана горячей прокатки |
| 15892 | Оператор поста управления стана холодной прокатки |
| 15940 | Оператор профилегибочного агрегата |
| 17054 | Прессовщик на гидропрессах |
| 17369 | Прокатчик горячего металла |
| 19242 | Трубопрокатчик |
| 19700 | Штамповщик |