

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»
Нижнетагильский технологический институт (филиал) УрФУ
Нижнетагильский машиностроительный техникум

СОГЛАСОВАНО

Директор ИТМИ

С.А. Федорев
« 31 » _____ 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

В.В. Потанин

« 31 » _____ 2017 г.

Аннотация
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов
базовой подготовки

Нижний Тагил,

2017 г.

Общие положения

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО Литейное производство черных и цветных металлов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 года № 357

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов предполагает освоение обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки (срок обучения на базе среднего (полного) общего образования 2 г. 10 мес.) с присвоением квалификации на базовом уровне подготовки «Техник».

ППССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, производственной (преддипломной) практики и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

В результате освоения ППССЗ выпускник профессионально готов к следующим видам профессиональной деятельности: подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из чёрных и цветных металлов, контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве черных и цветных металлов, организация и планирование работы коллектива исполнителей при производстве отливок и обеспечение правил и норм охраны труда и техники безопасности на литейном участке, выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Программа подготовки специалистов среднего звена направлена на реализацию практико ориентированного обучения. ППССЗ, разработана с учетом потребностей АО «НПК «Уралвагонзавод».

В ППССЗ основное внимание уделено программам профессиональных модулей «Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из чёрных и цветных металлов», «Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве черных и цветных металлов»

В вариативной части ППССЗ представлены общепрофессиональные дисциплины «Основы права», «Основы экономики» и «Экологические основы природопользования», «Основы налогообложения» Включение данных дисциплин в учебный план обусловлено рекомендацией работодателя, так как в современных реалиях предприятиям требуются сотрудники, способные ориентироваться в правовом пространстве Российской Федерации, рассчитывать основные экономические показатели на основе имеющейся информации о деятельности предприятия, фирмы, предпринимателя, пользоваться нормативными актами и законами в области экологического законодательства, а система образования должна обеспечивать подготовку таких специалистов, которые могли бы ориентироваться в непрерывно меняющихся условиях современного общества.

В программах учебных дисциплин и профессиональных модулей представлены:

- результаты освоения учебной дисциплины, модуля;
- структура и содержание учебной дисциплины, модуля;
- условия реализации программы учебной дисциплины, модуля;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины, модуля.

Содержание программ полностью соответствует содержанию ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов (базовый и углубленный уровень) и обеспечивает практическую реализацию ФГОС в рамках образовательного процесса.

Область профессиональной деятельности выпускника:

- технологические процессы литейного производства черных и цветных металлов;
- организация деятельности структурного подразделения.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- технологические процессы производства чугунных, стальных отливок, отливок из легких металлов и прочих цветных металлов;
- основное и вспомогательное оборудование;
- сырье и продукты литейного производства;
- метрологическое обеспечение технологического контроля;
- техническая, технологическая и нормативная документация;
- первичные трудовые коллективы.

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

| Код | Наименование |
|--------------|--|
| ВПД 1 | Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из чёрных и цветных металлов |
| ПК 1.1 | Выбирать исходные материалы для производства отливок |
| ПК 1.2 | Анализировать свойства и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок. |
| ПК 1.3 | .Выполнять расчёты, необходимые при разработке технологических процессов изготовления отливок. |
| ПК 1.4 | .Устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок. |
| ПК 1.5 | Рассчитывать основные технико-экономические показатели производства отливок. |
| ПК 1.6 | Оформлять и читать конструкторскую и технологическую документацию по литейному производству. |
| ВПД 2 | Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве черных и цветных металлов |
| ПК 2.1 | Осуществлять входной контроль исходных материалов литейного производства в соответствии с технологическим процессом (в том числе с использованием микропроцессорной техники). |
| ПК 2.2 | Осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники). |
| ПК 2.3 | Осуществлять контроль за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники). |
| ПК 2.4 | Осуществлять контроль за работой приборов на оборудовании. |
| ПК 2.5 | Анализ причин образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках. |

ВПД 3 Организация и планирование работы коллектива исполнителей при производстве отливок и обеспечение правил и норм охраны труда и техники безопасности на литейном участке.

ПК 3.1 Планировать этапы выполнения производственных работ.

ПК 3.2 Организовывать работу исполнителей по производству отливок на отдельном участке.

ПК 3.3 Рассчитывать основные технико-экономические показатели работы коллектива.

ПК 3.4 Контролировать обеспечение требований охраны труда и техники безопасности и промышленной санитарии для безопасной работы в литейном производстве.

ПК 3.5. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.

ВПД 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

ПК 1.6. Оформлять и читать конструкторскую и технологическую документацию по литейному производству.

ПК 2.1 Осуществлять входной контроль исходных материалов литейного производства в соответствии с технологическим процессом (в том числе с использованием микропроцессорной техники).

ПК 2.2. Осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники).

ПК 2.3 Осуществлять контроль за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники).

ПК 2.4. Осуществлять контроль за работой приборов и оборудования.

ПК 2.5. Анализировать причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках.

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. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.

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.

Аннотации размещены согласно уровням подготовки и циклам дисциплин.

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Основы философии

История

Иностранный язык

Физическая культура

Математический и общий естественнонаучный цикл

Математика

Основы компьютерного моделирования

Профессиональный цикл

Общепрофессиональные дисциплины

Инженерная графика

Технология металлов

Электротехника и электроника

Материаловедение

Метрология, стандартизация и сертификация

Теплотехника

Техническая механика

Химические и физико-химические методы анализа

Основы экономики организации

Менеджмент

Охрана труда

Безопасность жизнедеятельности

Профессиональные модули

Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из черных и цветных металлов.

Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве черных и цветных металлов

Организация и планирование работы коллектива исполнителей при производстве отливок и обеспечение правил и норм охраны труда и техники безопасности на литейном участке.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Вариативная часть

Русский язык и культура речи

Основы права

Основы экономики

Экологические основы природопользования

Основы налогообложения

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Основы философии

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования в сфере технической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни, как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

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

- 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;
- социальных и этнических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

5. Тематический план учебной дисциплины

Введение. Философия, ее смысл, функции и роль в обществе.

Раздел 1. Основные идеи мировой философии от античности до новейшего времени.

Тема 1.1. Философия античного мира и Средних веков.

Тема 1.2. Философия нового и новейшего времени

Раздел 2. Человек- сознание – познание

Тема 2.1. Проблемы онтологии

Тема 2.2. Человек как главная философская проблема.

Тема 2.3. Проблема сознания.

Тема 2.4. Учение о познании.

Раздел 3. Духовная жизнь человека (наука, религия, искусство).

Тема 3.1. Философская, естественнонаучная и религиозная картины мира.

Тема 3.2. Философия и искусство.

Раздел 4. Социальная жизнь.

Тема 4.1. Философия и история.

Тема 4.2. Философия и культура.

Тема 4.3. Философия и глобальные проблемы современности.

6. Разработчик: Н.И. Лебедева преподаватель высшей квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

История

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования в сфере технической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

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

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;
- 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.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента - 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 24 часа.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Мир во второй половине XX века.

Тема 1.1. Советское общество второй половины 80-х до начала 90-х годов.
Попытки обновления социализма и причины неудач

Тема 1.2. Августовский переворот 1991 г

Тема 1.3. События 1989 – 1991 гг. в странах Восточной Европы

Раздел 2. Мировая цивилизация: новые проблемы на рубеже тысячелетия

Тема 2.1. Военная и экологическая угроза человечеству

Тема 2.2. Устойчиво-безопасное развитие: достижения и проблемы

Тема 2.3. Современная ситуация в стране. Трудности, противоречия, ошибки в процессе преобразования всех сфер жизни Российской Федерации и их преодоление

Тема 2.4. Национально-государственные интересы России в новой геополитической ситуации

Тема 2.5. Человеческое сообщество на рубеже тысячелетий. Кризис технократической цивилизации

6. Разработчик: Н.И. Лебедева преподаватель высшей квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА **Иностранный язык**

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования в сфере технической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (письменно и устно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы, используя различные времена и грамматические конструкции;
- переводить со словарём профессионально-ориентированные тексты;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 252 часа,

в том числе,

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 168 часов;

самостоятельной работы обучающегося — 84 часа.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Путешествие

Тема 1.1. Путешествие поездом.

Тема 1.2. Путешествие на корабле.

Тема 1.3. Путешествие самолетом.

Тема 1.4. На таможне.

Раздел 2. Деловая поездка за рубеж

Тема 2.1. В городе. Вывески и указатели бытового характера.

Тема 2.2. В гостинице. Гостиничный сервис.

Тема 2.3. В ресторане. Национальная кухня.

Тема 2.4. Визит к врачу.

Тема 2.5. В магазине.

Раздел 3. Великобритания.

Тема 3.1. Географическое положение, климат.

Тема 3.2. Политико-административное устройство.

Тема 3.3. Из истории Великобритании.

Тема 3.4. Лондон — английская столица.

Тема 3.5. Система образования.

Тема 3.6. Британские учёные.

Тема 3.7. Музыка Великобритании.

Тема 3.8. Живопись Великобритании.

Тема 3.9. Английские писатели и поэты.

Раздел 4. Соединенные Штаты Америки

Тема 4.1. Географическое положение, климат США, полезные ископаемые.

Тема 4.2. Политико-административное устройство США.

Тема 4.3. Символы Америки.

Тема 4.4. Из истории США.

Тема 4.5. Американский английский

Тема 4.6. Вашингтон — американская столица.

Раздел 5. Англоязычные страны.

Тема 5.1. Канада. Общие сведения. Политико-административное устройство.

Тема 5.2. Новая Зеландия. Общие сведения. Политико-административное устройство.

Тема 5.3. Австралия.

Раздел 6. Перевод научно-технической литературы.

Тема 6.1. Теория перевода.

Тема 6.2. Исследование космоса. Важные научные открытия.

Тема 6.3. Технические изобретения. Работы учёных.

Тема 6.4. Бытовые приборы, их основные характеристики.

Раздел 6. Введение в специальность.

Тема 6.1. Моя будущая специальность.

Тема 6.2. Литье. Процессы литья.

Тема 6.3. Металлы. Классификация металлов.

Тема 6.4. Свойства металлов. Свариваемость металлов.

Тема 6.5. Отливка металлов.

6. Разработчик: **Егорова Светлана Викторовна, преподаватель первой категории**
Цибина Светлана Викторовна, преподаватель первой категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Физическая культура

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования в сфере технической деятельности.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 252 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов;
самостоятельной работы обучающегося 84 часа.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Легкая атлетика

Тема 1.1. Бег на короткие дистанции

Тема 1.2. Бег на средние и длинные дистанции

Тема 1.3. Прыжки в длину с разбега

Тема 1.4. Метание гранаты

Раздел 2. Гимнастика.

Тема 2.1. Строевые и общеразвивающие упражнения

Тема 2.2. Упражнения на снарядах

Раздел 3. Лыжная подготовка

Тема 3.1. Классические и коньковые лыжные хода

Тема 3.2. Спуски, торможения, подъемы

Раздел 4. Спортивные игры. Баскетбол

Тема 4.1. Технические приемы и тактические действия в баскетболе.

Раздел 5. Спортивные игры. Волейбол

Тема 5.1. Технические приемы и тактические действия в волейболе

6. Разработчик: Нестеркина Ирина Юрьевна, преподаватель первой категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Математика

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по программе: Литейщик металлов и сплавов.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения обязательной части цикла обучающийся должен 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.

В результате освоения обязательной части цикла обучающийся должен 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.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 96 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 32 часа.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Математический анализ

Тема 1.1. Теория пределов

Тема 1.2. Дифференциальное и интегральное исчисление

Тема 1.3. Обыкновенные дифференциальные уравнения

Раздел 2. Основы теории комплексных чисел.

Тема 2.1. Комплексные числа.

Раздел 3. Основы теории вероятностей.

Тема 3.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей

Тема 3.2. Случайная величина, её функция распределения

Тема 3.3. Математическое ожидание и дисперсия случайной величин

Раздел 4. Основные численные методы

Тема 4.1. Численное интегрирование

Тема 4.2. Численное дифференцирование

Раздел 5. Элементы линейной алгебры

Тема 5.1. Матрицы и определители

Тема 5.2. Системы линейных уравнений

6. Разработчик:

Е.В. Ведерникова, преподаватель высшей категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА **Основы компьютерного моделирования**

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по программе: Литейщик металлов и сплавов.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать с прикладными программами профессиональной направленности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- особенности применения системных программных продуктов.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа; самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

5. Тематический план учебной дисциплины

Тема 1 Общие сведения.

Тема 2 Создание и настройка чертежа.

Тема 3 Чертеж детали Корпус.

Тема 4 Чертеж детали Шаблон.

Тема 5 Чертеж детали Ось.

Тема 6 Чертеж сборочные единицы Ролик».

Тема 7 Создание спецификации.

Тема 8 Завершение чертежа изделия.

Тема 9 Создание спецификации на изделие.

Тема 10 Создание чертежа из спецификации.

6. Разработчик: Михайлова Ольга Сергеевна, преподаватель первой категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА **Инженерная графика**

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по программе: Литейщик металлов и сплавов.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина принадлежит к профессиональному циклу.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять техническую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативно – техническими документами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрических построений и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;
самостоятельной работы обучающегося 54 часа.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Геометрическое черчение.

Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.

Тема 1.2. Шрифты чертежные.

Тема 1.3. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.

Раздел 2. Основы начертательной геометрии. Проекционное черчение.

Тема 2.1. Методы проецирования на 3 плоскости проекции. Проецирование точки.

Тема 2.2. Проецирование отрезка, прямой.

Тема 2.3. Проецирование плоской фигуры.

Тема 2.4. Аксонометрические проекции.

Тема 2.5. Проецирование геометрических тел.

Тема 2.6. Способы преобразования проекций.

Тема 2.7. Сечение геометрических тел плоскостями.

Раздел 3. Выполнение машиностроительных чертежей.

Тема 3.1. Основные положения.

Тема 3.2. Изображения, виды разрезы, сечения, выносные элементы.

Тема 3.3. Виды резьбы. Резьбовые изделия.

Тема 3.4. Эскизы и рабочие чертежи деталей.

Тема 3.5. Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей.

6. Разработчик: Михайлова Ольга Сергеевна, преподаватель первой категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Технология металлов

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по программе: Литейщик металлов и сплавов.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина принадлежит общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- учебная дисциплина принадлежит общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа; самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Производство черных и цветных металлов.

Тема 1.1. Производство чугуна.

Тема 1.2. Производство стали.

Тема 1.3. Производство меди.

Тема 1.4. Производство никеля.

Тема 1.5. Производство Al.

Тема 1.6. Производство Mg.

Тема 1.7. Производство Ti.

Тема 1.8. Производство Zn и редких металлов.

Раздел 2. Технология обработки металлов и сплавов.

Тема 2.1. Обработка металлов и сплавов.

Тема 2.2. Сварка, резка и пайка металлов.

Тема 2.3. Обработка металлов резанием.

Тема 2.4. Допуски, посадки и технические измерения.

Раздел 3. Порошковая металлургия, композиционные материалы.

Тема 3.1. Способы получения металлических порошков.

Тема 3.2. Технология производства изделий из металлических порошков.

Тема 3.3. Композиционные материалы.

6. Разработчик:

Т.Н. Кудинова, преподаватель

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА **Электротехника и электроника**

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по программе: Литейщик металлов и сплавов.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина принадлежит общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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 работы 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;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Электротехника.

Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока.

Тема 1.2. Электромагнетизм.
Тема 1.3. Электрические цепи переменного тока.
Тема 1.4. Электрические измерения.
Тема 1.5. Электрические машины.
Тема 1.6. Электрический привод.
Тема 1.7. Передача и распределение электрической энергии.
Раздел 2. Электроника.
Тема 2.1. Физические основы электроники. Электронные приборы.

6. Разработчик: Барабанова Елена Александровна, преподаватель первой квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА **Материаловедение**

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по программе: Литейщик металлов и сплавов.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина принадлежит общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- распознавать и квалифицировать 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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 применения в производстве;
- строение и свойства металлов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Строение и свойства металлов.

Тема 1.1. Строение, кристаллизация и свойства материала.

Тема 1.2. Диаграммы состояния металлов и сплавов.

Тема 1.3. Термическая обработка металлов и сплавов.

Тема 1.4. Химико-термическая обработка.

Раздел 2. Материалы, применяемые в машино- и приборостроении.

Тема 2.1. Конструкционные материалы.

Тема 2.2. Стали и сплавы с высокой технологической пластичностью и свариваемостью.

Тема 2.3. Материалы с малой плотностью.

Тема 2.4. Материалы с высокой удельной прочностью.

Тема 2.5. Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды.

Тема 2.6. Неметаллические материалы.

Раздел 3. Материалы с особыми физическими свойствами.

Тема 3.1. Материалы с особыми магнитными свойствами.

Тема 3.2. Материалы с особыми тепловыми электрическими свойствами.

Раздел 4. Инструментальные материалы.

Тема 4.1. Материалы для режущих и мерительных инструментов.

Тема 4.2. Стали для инструментов обработки металлов давлением.

Раздел 5. Порошковые и композиционные материалы.

Тема 5.1. Порошковые материалы.

Тема 5.2. Композиционные материалы.

6. Разработчик:

**Т.А. Кудинова, преподаватель высшей
квалификационной категории**

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Метрология, стандартизация и сертификация

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по программе: Литейщик металлов и сплавов.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профильная дисциплина общепрофессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- в производственной деятельности применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
 самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Основы стандартизации.

Тема 1.1. Система стандартизации. Стандартизация в различных сферах.

Тема 1.2. Международная стандартизация. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации.

Раздел 2. Объекты стандартизации в машиностроении.

Тема 2.1. Стандартизация промышленной продукции и качество продукции.

Тема 2.2. Стандартизация моделирования функциональных структур объектов машиностроения.

Раздел 3. Система стандартизации в машиностроении.

Тема 3.1. Государственная система стандартизации и методы стандартизации как процесс управления.

Раздел 4. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости.

Тема 4.1. Общие понятия норм взаимозаменяемости.

Тема 4.2. Модель стандартизации основных норм взаимозаменяемости.

Тема 4.3. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений.

Раздел 5. Основы метрологии.

Тема 5.1. Общие сведения метрологии.

Тема 5.2. Автоматизация процессов измерения и контроля.

Тема 5.3. Средства, методы и погрешности измерения.

Раздел 6. Управление качеством продукции и стандартизации.

Тема 6.1. Методологические основы управления качеством. Сущность управления качеством продукции.

Тема 6.2. Инженерно-технический подход обеспечения качеством.

Раздел 7. Процессы управления технологическими объектами стандартизации.

Тема 7.1. Процессы управления подготовкой производства.

Тема 7.2. Процессы управления производством.

Раздел 8. Основы сертификации.

Тема 8.1 Сущность и проведение сертификации.

Тема 8.2 Сертификация в различных сферах.

Раздел 9. Экономическое обоснование качества продукции.

Тема 9.1. Экономическое обоснование стандартизации и экономика качества продукции.

6. Разработчик:

Михайлова Ольга Сергеевна, преподаватель первой категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Теплотехника

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по программе: Литейщик металлов и сплавов.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах (нагревательных и плавильных);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

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 тепломассообмена в металлургических печах.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Введение

Раздел 1. Основы технической термодинамики

Раздел 2. Основы механики печных газов

Раздел 3. Основы теплопередачи

Тема 3.1 Передача тепла теплопроводностью.

Тема 3.2 Передача тепла конвекцией

Тема 3.3 Передача тепла излучением.

Тема 3.4 Теплообмен в рабочем пространстве печи

Раздел 4. Нагрев металла в печах.

Тема 4.1 Основы рациональной технологии нагрева металла.

Тема 4.2 Расчет нагрева металла.

Раздел 5. Топливо металлургических печей и расчеты горения

Тема 5.1 Виды топлива и его физико-химические свойства

Тема 5.2 Основы теории горения

Тема 5.3. Расчет горения топлива

Раздел 6. Материалы для сооружения печей.

Тема 6.1 Физико-химические и рабочие свойства

Тема 6.2 Классификация огнеупоров и область их применения

Тема 6.4 Строительные материалы и элементы конструкции печей.

Раздел 7. Тепловой баланс печи

Раздел 8. Устройства для сжигания топлива.

Раздел 9. Основы сушильного процесса.

Тема 9.1 Сушила

6. Разработчик: Погорелова Н.А., преподаватель

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА **Техническая механика**

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по программе: Литейщик металлов и сплавов.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: профильная дисциплина общепрофессионального цикла.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструкционных элементах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов; самостоятельной работы обучающегося 54 часа.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Теоретическая механика.

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики.

Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил.

Тема 1.3. Пара сил.

Тема 1.4. Плоская система произвольно расположенных сил.

Тема 1.5. Пространственная система сил.

Тема 1.6. Центр тяжести.

Тема 1.7. Основные понятия кинематики.

Тема 1.8. Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела.

Тема 1.9. Основные понятия и аксиомы динамики.

Тема 1.10. Движение материальной точки. Метод кинетостатики.

Тема 1.11. Трение. Работа и мощность.

Раздел 2. Сопротивление материалов.

Тема 2.1. Основные положения.

Тема 2.2. Растяжение и сжатие.

Тема 2.3. Практические расчеты на срез и смятие.

Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений.

Тема 2.5. Кручение.

Тема 2.6. Изгиб.

Раздел 3. Детали машин.

Тема 3.1. Основные положения. Общие сведения о передачах.

Тема 3.2. Фрикционные передачи.

Тема 3.3. Ременные передачи.

Тема 3.4. Зубчатые передачи.

Тема 3.5. Цепные передачи.

Тема 3.6. Червячные передачи.

Тема 3.7. Муфты.

Тема 3.8. Валы и оси.

Тема 3.9. Подшипники.

6. Разработчик: Михайлова Ольга Сергеевна, преподаватель первой категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА **Химические и физико-химические методы анализа.**

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по программе Литейщик металлов и сплавов

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина принадлежит математическому и общему естественнонаучному циклу (вариативная часть).

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить подробный и систематический анализ смеси катионов;
- рассчитывать результаты анализа;
- пользоваться нормативными актами и законами в области аналитического контроля производства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- характерные реакции на отдельные катионы;
- действие групповых реактивов;
- принцип действия ФЭКа и рН-метра, спектрографа;
- ГОСТы, ОСТы, РСТы в области аналитического контроля производства.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Качественный анализ.

Тема 1.1. Теоретические основы аналитической химии.

Тема 1.2. Задачи качественного анализа.

Раздел 2. Количественный анализ

Тема 2.1. Гравиметрический (весовой) анализ

Тема 2.2. Титриметрический (объемный) анализ.

Раздел 3. Аналитический контроль литейного производства.

Тема 3.1. Задачи и значение аналитического контроля производства.

6. Разработчик:

Толстова Л.В. , преподаватель

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА Основы экономики организации.

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по программе: Литейщик металлов и сплавов.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
- разрабатывать бизнес-план;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- 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

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента - 78 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 52 часа;
самостоятельной работы обучающегося - 26 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Отрасль в условиях рынка.

Тема 1.1. Отрасль в условиях рынка.

Раздел 2. Производственная структура организации (предприятия).

Тема 2.1. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике.

Тема 2.2. Производственная структура организации (предприятия).

Раздел 3. Экономические ресурсы организации (предприятия).

Тема 3.1. Имущество и капитал.

Тема 3.2. Основные производственные фонды.

Тема 3.3.оборотные средства.

Раздел 4. Трудовые ресурсы организации (предприятия)

Тема 4.1. Кадры организации и производительность труда

Тема 4.2. Организация оплаты труда на предприятии

Раздел 5. Себестоимость, цена, прибыль и рентабельность, – основные показатели деятельности предприятия (организации)

Тема 5.1. Издержки производства и себестоимость продукции

Тема 5.2. Ценообразование в рыночной экономике

Тема 5.3. Прибыль и рентабельность

Раздел 6. Планирование и прогнозирование деятельности организации

Тема 7.1. Основы планирования деятельности организации

Тема 7.2. Основы финансирования и кредитования организаций

6. Разработчик: Богданова В.М, преподаватель первой квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Менеджмент

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по программе: Литейщик металлов и сплавов.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

современные технологии управления персоналом

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

5. Примерный тематический план учебной дисциплины

Введение. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности

Раздел 1. Современный менеджмент: сущность и характерные черты

Тема 1.1. Управление: основные понятия и функции. Эволюция управленческой мысли

Тема 1.2. Цикл менеджмента

Тема 1.3. Организация как объект управления

Тема 1.4. Менеджер в организации

Раздел 2. Технология менеджмента

Тема 2.1. Планирование в системе менеджмента

Тема 2.2. Мотивационные основы управления

Тема 2.3. Этика делового общения.

Тема 2.4. Управленческое решение

Тема 2.5. Конфликты в системе управления

Тема 2.6. Организация контроля

6. Разработчик: Федотова Елена Петровна, преподаватель первой квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Охрана труда

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по программе: Литейщик металлов и сплавов.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса,
- проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
- предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часоа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
 самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Управление охраной труда

Тема 1.1. Основные понятия и определения. Правовые и нормативные основы безопасности труда

Тема 1.3. Организационные основы безопасности труда. Ответственность за нарушение требований по безопасности труда

Раздел 2 Организация охраны труда на предприятиях

Тема 2.1. Инструктажи по технике безопасности. Аттестация рабочих мест. Требования охраны труда к устройству предприятий, цехов и рабочих мест

Раздел 3 Производственная санитария

Тема 3.1. Микроклимат помещений

Тема 3.2. Защита от физических факторов. Химические негативные факторы. Вентиляция. Освещение

Раздел 4. Опасности механического травмирования

Тема 4.1. Технологическое оборудование

Тема 4.2. Подъемно- транспортное оборудование.

Тема 4.3. Герметичные системы под давлением

Раздел 5. Электробезопасность

Тема 5.1. Источники электрической опасности

Тема 5.2. Воздействие электрического тока на организм человека

Тема 5.3. Защита от электротока

Раздел 6. Основы пожарной безопасности

Тема 6.1. Пожаровзрывоопасность

Тема 6.2. Пожарная защита на производственных объектах

Тема 6.3. Основные технические средства безопасности

6. Разработчик:

Погорелова Н.А., преподаватель

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Безопасность жизнедеятельности.

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по программе: Литейщик металлов и сплавов.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: учебная дисциплина принадлежит циклу общепрофессиональных дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- 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;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

5. Тематический план учебной дисциплины

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

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера.

Тема 1.2. Организационные основы по защите населения от ЧС мирного и военного времени.

Тема: 1.3. Организация защиты населения от ЧС мирного и военного времени.

Тема 1.4 Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики.

Раздел 2. Основы военной службы.

Тема 2.1. Основы обороны государства.

Тема 2.2 Военная служба – особый вид федеральной государственной службы.

Тема 2.3. Основы военной службы.

Тема 2.4. Основы военно-патриотического воспитания.

Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни.

Тема 3.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества.

6. Разработчик: Бердников С.Э., преподаватель

Общая характеристика программ профессиональных модулей

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов базовая подготовка предусматривает освоение профессиональных модулей:

1. Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из черных и цветных металлов.
2. Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве черных и цветных металлов.
3. Организация и планирование работы коллектива исполнителей при производстве отливок и обеспечение правил и норм охраны труда и техники безопасности на литейном участке.
4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих; контролер литейного цеха.

Программа каждого профессионального модуля имеет следующую структуру.

1. Паспорт примерной программы профессионального модуля
 - 1.1. Область применения программы
 - 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля
 - 1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля
2. Результаты освоения профессионального модуля
3. Структура и примерное содержание профессионального модуля
 - 3.1. Тематический план профессионального модуля
 - 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю
4. Условия реализации программы профессионального модуля

- 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
 - 4.2. Информационное обеспечение обучения
 - 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса
 - 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса
 5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля
- Освоение каждого профессионального модуля завершается оценкой компетенций студента по системе «зачтено / не зачтено».

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из черных и цветных металлов.

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 **Литейное производство черных и цветных металлов** и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Выбирать исходные материалы для производства отливок.

ПК 1.2 Анализировать свойства и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок.

ПК 1.3.Выполнять расчёты, необходимые при разработке технологических процессов изготовления отливок.

ПК 1.4.Устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок.

ПК 1.5. Рассчитывать основные технико-экономические показатели производства отливок.

ПК 1.6. Оформлять и читать конструкторскую и технологическую документацию по литейному производству.

Программа профессионального модуля может быть использована при разработке программ:

- дополнительного профессионального образования по программе повышения квалификации при наличии начального профессионального образования по профессии «Литейщик»;
- профессиональной подготовки и переподготовки работников в области литейного производства на базе среднего (полного) общего образования в рамках специальности СПО 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов»;
- профессиональной подготовки и переподготовки работников в области литейного производства (Заливщик металла, Контролер в литейном производстве, Литейщик металлов и сплавов, Литейщик цветных металлов, Модельщик выплавляемых моделей, Модельщик гипсовых моделей, Модельщик по деревянным моделям, Модельщик по металлическим моделям, Наладчик литейных машин, Наладчик формовочных и стержневых машин, Оператор машины непрерывного литья заготовок, Транспортировщик в литейном производстве) при наличии среднего или высшего профессионального образования. Опыт работы не требуется.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выбора исходных материалов для производства отливок;
- анализа свойств и структуры металлов и сплавов для изготовления отливок;
- выполнения расчетов, необходимых при разработке технологических процессов изготовления отливок;
- установки и осуществления рациональных режимов технологических операций изготовления отливок;
- расчета основных технико-экономических показателей производства отливок;
- оформления и чтения конструкторской и технологической документации по литейному производству;

уметь:

- выбирать наиболее эффективное оборудование и исходные материалы для производства отливок;
- устанавливать и осуществлять рациональные режимы технологических операций изготовления отливок;
- использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности, применять компьютерные технологии;

знать:

- литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств литых отливок;
- методы расчета оптимальных составов шихты и параметров технологического процесса изготовления отливок;
- оптимальные технологии выплавки литейных сплавов и изготовления отливок, способов получения литейных форм и стержней;
- назначение, конструкцию и принцип действия технологического оборудования литейных цехов;
- общие сведения об автоматических системах управления технологическими процессами выплавки литейных сплавов и изготовления отливок;
- функции и возможности использования информационных технологий в профессиональной деятельности

4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **2025** часов, в т. ч. обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **1350** часов; самостоятельной работы обучающегося – **675** часов.; учебной практики - **72** часа
производственной практики – **252** часа.

5. Содержание обучения по профессиональному модулю

Содержание междисциплинарного курса **«Выбор исходных материалов для производства отливок».**

Тема 1. Формовочные материалы и смеси.

Тема 2. Связующие, вспомогательные материалы и покрытия.

Тема 3. Шихтовые материалы, ферросплавы, лигатуры, огнеупоры, применяемые для плавки черных и цветных металлов.

Содержание междисциплинарного курса **«Порядок выполнения расчётов для проведения технологических процессов изготовления отливок».**

- Тема 1. Определение массы отливки и размеров опок.
- Тема 2. Способы подвода металла в литейную форму и методы расчета литниково-питающих систем
- Тема 3. Расчет груза и холодильников для литейной формы
- Тема 4. Методы расчета шихты

Содержание междисциплинарного курса **«Анализ свойств и структуры материала»**.

- Раздел 1. Физика металлов
- Тема 1.1 Физические свойства металлов.
- Раздел 2. Физика металлов

Содержание междисциплинарного курса **«Рациональные режимы технологических операций изготовления отливок»**.

- Раздел 1 Теория получения сплавов.
- Тема 1. 1 Процессы, происходящие при плавке металлов.
- Тема 1.2 Защита металлического расплава.
- Тема 1.3 Методы рафинирования металлов и сплавов.
- Раздел 2 Основы кристаллизации и затвердевания отливок.
- Тема 2.1 Кристаллизация и формирование структуры отливок
- Тема 2.2 Усадочные процессы в отливках.
- Тема 2.3 Взаимодействие расплава с литейной формой
- Раздел 3 Технология изготовления литейной формы
- Тема 3.1 Проектирование модельных комплектов
- Тема 3.2 Ручная и машинная формовка
- Тема 3.3 Изготовление стержней и сборка форм.
- Тема 3.4 Разработка технологического процесса изготовления отливки
- Раздел 4 Производство отливок из черных сплавов
- Тема 4.1 Производство отливок из серого, ковкого, белого и высокопрочного чугуна
- Тема 4.2 Производство отливок из стали
- Раздел 5. Производство отливок из цветных сплавов
- Тема 5.1 Алюминиевые сплавы
- Тема 5.2 Медные сплавы
- Тема 5.3 Магниевого сплавы
- Тема 5.4 Тугоплавкие металлы и сплавы.
- Раздел 6. Производство отливок специальными видами литья.
- Тема 6.1 Литье в металлические формы
- Тема 6.2 Литье под давлением
- Тема 6.3 Центробежное литье
- Тема 6.4 Литье по выплавляемым моделям.
- Тема 6.5 Литье в оболочковые формы.
- Тема 6.6 Другие специальные способы литья.
- Раздел 7. Печи и сушилки, применяемые в литейном производстве.
- Тема 7.1 Плавильные, нагревательные печи и сушилки
- Тема 7.2 Теплообменные аппараты
- Тема 7.3 Тепловая работа печей и
Тепловой и материальный баланс
- Тема 7.4 Пуск печей
- Раздел №8 Устройство, принцип действия и назначение литейного оборудования
- Тема 8.1 Оборудование для складирования, подготовки формовочной смеси и приготовления смесей.
- Тема 8.2 Оборудование для изготовления литейных форм и стержней
- Тема 8.3 Оборудование для получения отливок
- Тема 8.4 Оборудование для специальных способов литья
- Раздел 9. Автоматизация литейного производства

- Тема 9.1 Элементы автоматики
- Тема 9.2 Контрольно-измерительные приборы и техника измерения параметров технологических процессов
- Тема 9.3 Автоматическое управление, контроль и регулирование
- Тема 9.4 Микропроцессорные системы
- Тема 9.5 Промышленные роботы и роботизированные системы
- Тема 9.6 Промышленные системы управления производственными процессами в литейном производстве

Содержание междисциплинарного курса «**Расчеты основных технико-экономических показателей производства отливок**».

Тема 1. Организационные и экономические основы производства.

Содержание междисциплинарного курса «**Оформление конструкторской и технологической документации**».

- Тема 1. Разработка чертежа отливки
- Тема 2. Разработка чертежа элементов литейной формы
- Тема 3. Разработка чертежа формы в сборе.
- Тема 4. Оформление технологических документов
- Тема 5. Оформление конструкторской документации на модельно-стержневые комплекты

6. Разработчик **Погорелова Нина Александровна, преподаватель**

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве черных и цветных металлов

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве черных и цветных металлов и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Осуществлять входной контроль исходных материалов литейного производства в соответствии с технологическим процессом (в том числе с использованием микропроцессорной техники).
2. Осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники).
3. Осуществлять контроль за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники).
4. Осуществлять контроль за работой приборов и оборудования.
5. Анализировать причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках.
6. Участвовать в разработке требований повышения качества выпускаемых отливок и созданию условий по их реализации.

Программа профессионального модуля может быть использована при разработке программ:

- дополнительного профессионального образования по программе повышения квалификации при наличии начального профессионального образования по профессии «Литейщик»;
- профессиональной подготовки и переподготовки работников в области литейного производства на базе среднего (полного) общего образования в рамках специальности СПО 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов»;
- профессиональной подготовки и переподготовки работников в области литейного производства (Заливщик металла, Контролер в литейном производстве, Литейщик металлов и сплавов, Литейщик цветных металлов, Модельщик выплавляемых моделей, Модельщик гипсовых моделей, Модельщик по деревянным моделям, Модельщик по металлическим моделям, Наладчик литейных машин, Наладчик формовочных и стержневых машин, Оператор машины непрерывного литья заготовок, Транспортировщик в литейном производстве) при наличии среднего или высшего профессионального образования. Опыт работы не требуется.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- водного контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- контроль за выполнением технологического процесса изготовления отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- контроль за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- контроль за работой оборудования и приборов;
- анализ причин образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;

уметь:

- Контролировать исходный материал;
- Осуществлять необходимый контроль за выполнением технологического процесса изготовления отливок
- Разрабатывать требования повышения качества выпускаемых отливок и создавать условия их реализации
- Выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;

знать:

- критерии и методы контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- основные этапы технологического процесса отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- технологию обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- основные причины образования дефектов и способы их устранения

4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **234** часа, в т. ч.
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **156** часа;
самостоятельной работы обучающегося – **78** час;
учебной практики – **288** часов
производственной практики – **72** часа.

5. Содержание обучения по профессиональному модулю

Содержание междисциплинарного курса «**Основы входного контроля**».

Тема 1.1 Предварительный контроль исходных формовочных материалов, смесей и составов

Тема 1.2 Входной контроль шихтовых материалов и компонентов.

Содержание междисциплинарного курса «**Основы контроля за выполнением технологического процесса производства черных и цветных металлов**».

Раздел 1 Контроль плавки и изготовления отливки

Тема 1.1 Контроль выплавки черных и цветных металлов.

Тема 1.2 Пооперационный контроль технологического процесса изготовления отливки

Тема 1.3 Контроль готовой продукции. Анализ брака и рекламаций.

6. Разработчик: Погорелова Нина Александровна, преподаватель

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

Организация и планирование работы коллектива исполнителей при производстве отливок и обеспечение правил и норм охраны труда и техники безопасности на литейном участке

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Организация и планирование работы коллектива исполнителей при производстве отливок и обеспечение правил и норм охраны труда и техники безопасности на литейном участке

и соответствующих профессиональных компетенций:

1. Планировать этапы выполнения производственных работ.
2. Организовывать работу исполнителей по производству отливок на отдельном участке.
3. Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива.
4. Контролировать обеспечение требований охраны труда и техники безопасности и промышленной санитарии для безопасной работы в литейном производстве.
5. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности, разрабатывать меры по их устранению.

Примерная программа профессионального модуля может быть использована при разработке программ:

- дополнительного профессионального образования по программе повышения квалификации при наличии начального профессионального образования по

- профессии «Литейщик»;
- профессиональной подготовки и переподготовки работников в области литейного производства на базе среднего (полного) общего образования в рамках специальности СПО 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов»;
- профессиональной подготовки и переподготовки работников в области литейного производства (Заливщик металла, Контролер в литейном производстве, Литейщик металлов и сплавов, Литейщик цветных металлов, Модельщик выплавляемых моделей, Модельщик гипсовых моделей, Модельщик по деревянным моделям, Модельщик по металлическим моделям, Наладчик литейных машин, Наладчик формовочных и стержневых машин, Оператор машины непрерывного литья заготовок, Транспортировщик в литейном производстве) при наличии среднего или высшего профессионального образования. Опыт работы не требуется.

2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- планирования этапов выполнения производственных работ;
- организации работы исполнителей по производству отливок на отдельном участке;
- расчета основных технико-экономических показателей работы коллектива;
- контроля за обеспечением требований охраны труда и техники безопасности и промышленной санитарии для безопасной работы в литейном производстве;
- анализа травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

уметь:

- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива;

знать:

- требования охраны труда и техники безопасности, промышленной санитарии для безопасной работы в литейном производстве

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –213 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –142 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 71 час.

учебной практика-72 часа

производственной практики (по профилю специальности) -72 часа

4. Содержание обучения по профессиональному модулю

Содержание междисциплинарного курса «**Планирование этапов работ**»

Тема 1. Производственная структура предприятия и литейного цеха.

Тема 2. Режимы работ.

Тема 3. Производственный процесс и принципы его организации.

Тема 4. Организационно-технические особенности производственного процесса в литейном производстве.

Тема 5. Разработка оперативно-производственных планов производства. Этапы планирования.

Содержание междисциплинарного курса «**Организация работ исполнителей**»

Тема 1. Организация труда рабочих на отдельных участках литейного цеха.

Тема 2. Структура службы формовочного отделения и организация его работы.
Тема 3. Структура службы плавильного отделения и организация его работы.
Тема 4. Структура службы смесеприготовительного отделения и организация его работы.
Тема 5. Структура службы стержневого отделения и организация его работы.
Тема 6. Структура службы обрубного отделения и организация его работы.
Содержание междисциплинарного курса «**Проведение анализа травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности**»

Тема 1. Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды.
Тема 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов.
Тема 3. Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности.
Тема 4. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда.
Тема 5. Управление безопасностью труда.
Тема 6. Первая помощь пострадавшим.
Тема 7. Электробезопасность. Противопожарные меры.
Тема 8. Несчастный случай на производстве. Профессиональное заболевание.
Тема 9. Показатели производственного травматизма.

5. Разработчик: Погорелова Нина Александровна, преподаватель

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии рабочего: Контролер в литейном производстве и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций:**

1.6. Оформлять и читать конструкторскую и технологическую документацию по литейному производству.

2.1. Осуществлять входной контроль исходных материалов литейного производства в соответствии с технологическим процессом (в том числе с использованием микропроцессорной техники).

2.2. Осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники).

2.3. Осуществлять контроль за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники).

2.4. Осуществлять контроль за работой приборов и оборудования.

2.5. Анализировать причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках.

Программа профессионального модуля может быть использована при разработке программ:

- дополнительного профессионального образования по программе повышения квалификации при наличии начального профессионального образования по

профессии «Литейщик»;

- профессиональной подготовки и переподготовки работников в области литейного производства на базе среднего (полного) общего образования в рамках специальности СПО 22.02.03 «Литейное производство черных и цветных металлов»;
- профессиональной подготовки и переподготовки работников в области литейного производства (Заливщик металла, Контролер в литейном производстве, Литейщик металлов и сплавов, Литейщик цветных металлов, Модельщик выплавляемых моделей, Модельщик гипсовых моделей, Модельщик по деревянным моделям, Модельщик по металлическим моделям, Наладчик литейных машин, Наладчик формовочных и стержневых машин, Оператор машины непрерывного литья заготовок, Транспортировщик в литейном производстве) при наличии среднего или высшего профессионального образования. Опыт работы не требуется.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- оформления и чтения конструкторской и технологической документации по литейному производству;
- входного контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- контроль за выполнением технологического процесса изготовления отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- контроль за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- контроль за работой оборудования и приборов;
- анализ причин образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;

уметь:

- контролировать исходный материал;
- осуществлять необходимый контроль за выполнением технологического процесса изготовления отливок;
- разрабатывать требования повышения качества выпускаемых отливок и создавать условия их реализации;
- выявлять причины образования дефектов и разрабатывать мероприятия по их устранению и исправлению в отливках;

знать:

- литейные свойства металлов и сплавов, закономерности процессов формирования структуры и свойств литых отливок;
- оптимальные технологии выплавки литейных сплавов и изготовления отливок, способов получения литейных форм и стержней;
- назначение, конструкцию и принцип действия технологического оборудования литейных цехов;
- критерии и методы контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- основные этапы технологического процесса изготовления отливок (в том числе с

- использованием микропроцессорной техники);
- технологию обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- основные причины образования дефектов и способы их устранения;

4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа, в т.ч:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов
самостоятельной работы обучающегося – 24 часа
учебной практики -36 часов
производственной практики- 36 часов

5. Содержание обучения по профессиональному модулю

Тема 1.. Обучение рабочей профессии в соответствии с квалификационной характеристикой

6. Разработчик: Погорелова Нина Александровна, преподаватель

ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА Русский язык и культура речи

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по программе: Литейщик металлов и сплавов.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности, устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;
- строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;
- пользоваться словарями русского языка;
- учитывать в своей речевой деятельности особенности функциональных стилей и риторических жанров, специфику речевой ситуации;
- представлять продуманную структуру публичного выступления;
- применять особые средства обозначения структурных частей выступления;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- различия между языком и речью;
- специфику устной и письменной речи;
- основные нормы русского литературного языка;

- правила продуцирования текстов разных деловых жанров;
- основные требования к структуре публичного выступления;
- особые средства обозначения структурных частей выступления;

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента — 48 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки студента - 32 часа;
 самостоятельной работы студента - 16 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Введение. Предмет, задачи, основные разделы курса

Раздел 1. Нормативность и выразительность речи

Тема 1.1 Понятие нормы. Виды языковых норм.

Тема 1.2. Акцентологические нормы русского языка

Тема 1.3. Орфоэпические нормы русского языка

Тема 1.4. Грамматические (морфологические) нормы современного русского языка.

Тема 1.5. Грамматические (синтаксические) нормы современного русского языка.

Тема 1.6. Лексико - фразеологические нормы русского языка

Тема 1.7 Качество речи: ясность, чистота, уместность, краткость.

Тема 1.8. Виды образных средств и их функции в риторических текстах

Раздел 2. Речевой этикет и невербальные средства общения.

Тема 2.1. Особенности национального этикета. Социальные и исторические особенности речевого этикета.

Тема 2.2. Виды роль невербальных средств общения

Тема 2.3. Умеешь ли ты ходить в гости?

Раздел 3. Риторический жанр «Спор»

Тема 3.1. Типы спора. Подготовка к спору. Ведение спора по сути. Уловки в споре.

Тема 3.2 Ведение спора при публике

Тема 3.3. Ведение спора при публике: «Курить или не курить — каждый решает сам».

Тема 3.4. Особенности ведения дебатов.

Тема 3.5 Дискуссия/ дебаты на тему: «Есть ли будущее у России?»

Раздел 4. Риторический жанр «Ораторика»

Тема 4.1. Ораторика как риторический жанр. Композиция текста. Аргументы.

Тема 4.2. Подготовка монологического выступления.

Тема 4.3. Иллюстрация аргументов. Практикум по монологической речи.

6. Разработчик: Власова О.Н., преподаватель

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Основы права

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по программе: Литейщик металлов и сплавов.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- ориентироваться в правовом пространстве Российской Федерации.
- распознавать случаи нарушения правовых норм и наступления юридической ответственности.

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

- основы теории права;
- предмет, метод, содержание основных отраслей российского права.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 48 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 16 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Основы теории права

Тема 1.1. Государство. Право: понятие, система, источники

Тема 1.2. Конституция Российской Федерации

Тема 1.3. Правомерное поведение, правонарушение и юридическая ответственность

Раздел 2. Система органов государственной власти РФ

Тема 2.1. Виды и понятие государственных органов власти

Тема 2.2. Виды и понятие исполнительных органов власти

Раздел 3. Виды права

Тема 3.1. Договоры

Тема 3.2. Трудовое, административное, гражданское право

Тема 3.3. Финансовое право, предпринимательство

Тема 3.4. Семейное право, Уголовное право

6. Разработчик: Дидух Елена Николаевна, преподаватель

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Экологические основы природопользования

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 22.00.00 технологии материалов.

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по программе: Литейщик металлов и сплавов.

2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения обязательной части цикла обучающийся должен **уметь:**

- проводить наблюдения за загрязнением природной среды;
- оценивать экономический ущерб от загрязнения окружающей среды и экономическую эффективность природоохранных мероприятий;
- пользоваться нормативными актами и законами в области экологического

законодательства

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- организацию рационального природопользования на предприятии;
- методы очистки и утилизации промышленных выбросов;
- ГОСТы в области охраны атмосферного воздуха, водных объектов и почв на предприятиях.

4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы.

Введение

Тема 1.1. Природоохранный потенциал.

Тема 1.2. Промышленные выбросы и методы их очистки

Раздел 1.3 Энергетика и окружающая среда

Раздел 2. Мониторинг загрязнений природной среды

Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.

Тема 2.2. Наблюдение за загрязнением атмосферного воздуха

Тема 2.3. Правовые и социальные вопросы природопользования.

Раздел 3. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду.

Тема 3.1. Природоохранительное законодательство РФ

Тема 3.2. Эколого-правовая ответственность.

6. Разработчик: Толстова Л.В., преподаватель первой квалификационной категории

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА
Основы налогообложения

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов (базовой подготовки), укрупненная группа специальностей 22.00.00 Технологии материалов.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина принадлежит профессиональному учебному циклу общепрофессиональным дисциплинам (вариативная часть).

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в действующем налоговом законодательстве РФ;
- рассчитывать налоги;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- нормативные правовые акты, регулирующие отношения организации и государства в области налогообложения,
 - Налоговый кодекс Российской Федерации;
- экономическую сущность налогов, элементы налогов;
- виды налогов в РФ и порядок их расчетов.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

5. Тематический план учебной дисциплины

Раздел 1 Основы законодательства РФ о налогах и сборах

Тема 1.1 Налоговая система РФ, принципы ее построения

Тема 1.2 Система налогов и сборов в РФ

Раздел 2 Порядок исчисления и уплаты налогов и сборов организациями и физическими лицами

Тема 2.1 Местные налоги и сборы и их роль в местном самоуправлении.

Тема 2.2 Региональные налоги и специфика их расчета.

Тема 2.3 Основные виды федеральных налогов, методика их расчета

Тема 2.4 Специальные налоговые режимы

6. Разработчик Зарубина Елена Юрьевна, преподаватель высшей категории