

Аннотация программы учебной дисциплины «Основы философии» (ОГСЭ.01)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

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 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

В результате освоения учебной 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.

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;

– о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
– лабораторные работы	-
– семинарские занятия	44
– контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
в том числе:	
– работа с различными источниками информации (в т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами), подготовка докладов, рефератов, составление конспектов;	5
– выполнение индивидуальных заданий	3
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Аннотация программы учебной дисциплины «История» (ОГСЭ.02)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

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 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

повышение квалификации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

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

знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
– лабораторные работы	-
– практические занятия	34
– контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
в том числе:	
– работа с источниками информации, подготовка сообщений, докладов, рефератов	4
– выполнение индивидуальных заданий	4
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Иностранный язык (английский)» (ОГСЭ.03)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Общие компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

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 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

знать:

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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	200
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168

в том числе:	
лабораторные работы	–
практические занятия	168
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе: реферативная работа; индивидуальные задания.	
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Физическая культура» (ОГСЭ.04)

по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Общие компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

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

знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основ здорового образа жизни.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	336
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
в том числе:	
лабораторные работы	–
практические занятия	166
контрольные работы	–
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	168
в том числе: подготовка рефератов, выполнение упражнений	

спортивно-оздоровительного характера; занятия в спортивных секциях, клубах.

Итоговая аттестация в форме зачета в 3-7 семестрах, дифференцированного зачета- в 8 семестре
--

Аннотация программы учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» (ОГСЭ.05)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа.

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения дисциплины:

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

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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

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

- ориентироваться в различных речевых ситуациях;
- адекватно реализовать свои коммуникативные намерения;
- владеть жанрами устной речи, необходимыми для свободного общения в процессе трудовой деятельности: уметь вести беседу, обмениваться информацией, давать оценку, вести дискуссию, составлять тексты разных типов и стилей, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- использовать навыки редактирования текста;
- передавать содержание текста в виде аннотаций, тезисов, конспектов, рефератов;
- составлять рецензии на статью, книгу и любой текст, связанный с профессиональной деятельностью.

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

- различия между языком и речью, функции языка как средства формирования и трансляции мысли;
- нормы русского литературного языка,
- специфику устной и письменной речи,
- правила продуцирования текстов разных жанров,
- правила речевого этикета.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	26
контрольные работы	1
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа студента (всего)	24
в том числе:	
Подготовка рефератов	2
Выполнение индивидуальных заданий:	22
- работа с различными источниками информации;	4
- лингвистический анализ текста;	1
- подготовка устных выступлений и выразительное чтение;	3
- подбор примеров по темам;	4
- составление текстов различных видов;	4
- редактирование текстов;	4
- коррекция ошибок в употреблении речевых конструкций.	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Математика» (ЕН 01)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

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 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.

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

ПК 3.3. Рассчитывать основные технико-экономические показатели работы коллектива.

В результате освоения учебной дисциплины 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;

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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лабораторные работы	–
практические занятия	32
контрольные работы	–
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
в том числе: - работа с различными источниками информации; - доказательство теорем; - индивидуальные задания; - расчетные работы.	
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Основы компьютерного моделирования» (ЕН 02)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

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

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

- работать с прикладными программами профессиональной направленности;

знать:

- особенности применения системных программных продуктов

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные работы	–
практические занятия	50
контрольные работы	–
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе: творческая работа; расчетно - графическая работа; работа с источниками информации.	
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы

учебной дисциплины «Информационные технологии» (ЕН 03)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

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

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

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

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

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

- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- использовать информационно-коммуникационные технологии

в профессиональной деятельности;

- оформлять и читать конструкторскую и технологическую документацию по литейному производству.

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

- технологию поиска информации;
- технологию освоения пакетов прикладных задач.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	50
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий	-
Самостоятельная работа студента (всего)	32
в том числе:	
– составление таблиц;	1
– составление конспектов;	3
– составление презентаций;	1
– оформление текстовых документов, в том числе буклета, брошюры;	5
– построение и оформление чертежей;	9
– оформление спецификаций;	2
– выполнение эскизов, схемы;	6
– анализ деталей и сборок.	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Аннотация программы учебной дисциплины «Инженерная графика» (ОП 01)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;

знать:

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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	186
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	124
в том числе:	
лабораторные работы	–
практические занятия	118
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	62
в том числе: оформление основной надписи указанным шрифтом; построение объемного положения тел с нахождением положения точек; простановка размеров; построение аксонометрической проекции; выполнение аксонометрической проекции с вырезом 1/4; оформление спецификации; подготовка комплекта технической документации; проставить условные обозначения.	
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Технология металлов» (ОП 02)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выбирать исходные материалы для производства отливок.

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

-пользоваться нормативной и справочной литературой для выбора исходных материалов, оборудования, измерительных средств.

знать:

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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	20
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
- работа с различными источниками информации (в т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами), подготовка докладов	9
- подготовка рефератов	6
- составление схем	19
- выполнение индивидуальных заданий	6
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Электротехника и электроника» (ОП 03)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК 2.4. Осуществлять контроль за работой приборов и оборудования.

В результате освоения учебной 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;

знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;

- принцип выбора электрических и электронных приборов;
- принципы составления простых электрических и электронных цепей;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей;
- параметры различных электрических цепей.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	156
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	104
в том числе:	
лабораторные работы	28
практические занятия;	6
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	52
в том числе:	
- работа с различными источниками информации (в т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами), подготовка сообщений	20
- подготовка отчета по лабораторным и практическим занятиям	6
- решение задач;	14
- выполнение расчетов;	6
- подготовка к контролю знаний	6
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Материаловедение» (ОП 04)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выбирать исходные материалы для производства отливок.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания материалов.

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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная нагрузка (всего)	192
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	128

в том числе:	
лабораторные работы	20
практические занятия	10
Контрольная работа	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	64
в том числе:	
- подготовка рефератов и сообщений	10
- подготовка к лабораторным и практическим работам	15
- подготовка к контрольной работе	1
- составление аналитических таблиц	8
- решение задач	2
- составление схем	10
- составление характеристик материалов	7
- подготовка перечня вопросов по темам	4
- составление рекомендаций по применению материалов	3
- определение вида металла на основе заданных характеристик	3
- составление перечня характерных особенностей хладостойких материалов	1
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Аннотация программы учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» (ОП 05)

по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	132
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	88
в том числе:	
лабораторно-практические работы	18
Самостоятельная работа студента (всего)	44
в том числе:	
подготовка сообщений;	1
выполнение эскизов деталей,	20
отливка, инструментов и сборочных единиц;	
оформление таблиц, схем;	9
решение задач;	6
подготовка к лабораторным и практическим занятиям	8
Итоговая аттестация в форме <i>экзамена</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Теплотехника» (ОП 06)

по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и

нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выбирать исходные материалы для производства отливок.

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

- основные положения теплотехники и теплоэнергетики;
- назначение и свойства огнеупорных материалов;
- устройства и принципы действия металлургических печей;
- закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная нагрузка (всего)	156
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	104
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	8
Контрольная работа	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	52
в том числе:	
- работа с различными источниками информации (в т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами), подготовка рефератов и сообщений	48
- оформление отчетов по практическим работам	4
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Техническая механика» (ОП 07)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

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

знать:

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;

- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
лабораторные работы	6
практические занятия	14
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40
в том числе:	
- систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы и других источников информации;	9
- подготовка к выполнению практических работ;	1
- подготовка к различным формам контроля знаний;	2
- выполнение индивидуальных заданий;	9
- составление сравнительных, системных и классификационных таблиц, схем;	12
- выполнение конспектов;	4
- выполнение презентаций.	3
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Химические и физикохимические методы анализа» (ОП 08)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в

профессиональной деятельности.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты;
- использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии.

знать:

- методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
- процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья) металлических порошков с газами и другими веществами;
- физические процессы механических методов получения металлических порошков.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
лабораторные работы	18
практические занятия	-
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
в том числе:	
- подготовка рефератов,	3
- подготовка к лабораторным работам,	1
- подготовка презентаций	3
- составление конспектов,	1
-решение задач,	6
- составление схем,	2
-построение графиков	1
- заполнение таблиц	5
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Аннотация программы

учебной дисциплины «Основы экономики организации» (ОП 09)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

ПК 3.3. Рассчитывать основные технико-экономические показатели работы коллектива.

В результате освоения учебной 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.

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 структуру организации.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
лабораторные работы	–
практические занятия	26
контрольные работы	–
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
в том числе:	
- работа с различными источниками информации (в том числе нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами), подготовка рефератов, сообщений	24
- оформление отчетов по практическим работам	14
Итоговая аттестация в форме <i>экзамена</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Менеджмент» (ОП 10)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой

для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.1. Планировать этапы выполнения производственных работ.

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

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

- организовывать работу и обеспечивать условия для профессионально-личностного совершенствования исполнителей.

знать:

- современные технологии управления персоналом

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
лабораторные работы	–
практические занятия	8
контрольные работы	–
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе: подготовка рефератов, составление таблиц и схем, работа с информационными источниками, составление кроссвордов, подготовка сообщений.	
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Охрана труда» (ОП 11)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

В результате освоения учебной 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;
- 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.

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 (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 технологических процессов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	10
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
- работа с различными источниками информации (в т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами), подготовка докладов и сообщений;	8
- оформление отчетов по практическим работам;	5
- индивидуальное расчетное, проектное задание	5
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Аннотация программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (ОП 12)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой

для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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

В результате освоения учебной 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 учебной 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;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- 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.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	210
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	140
в том числе:	
лабораторные работы	–
практические занятия	44
контрольные работы	–
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	70
в том числе:	
- оформление отчетов по практическим работам;	
- работа с Федеральными законами и другой нормативной документацией;	
- подготовка рефератов;	
- работа с различными источниками информации в (т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет ресурсами). Подготовка докладов и сообщений.	
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Промышленная экология» (ОП 13)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 3.4 Обеспечивать безопасность труда на производственном участке.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- о взаимосвязи экологических проблем с техническими, организационными и экономическими проблемами конкретного производства;
- основные источники загрязнения окружающей среды в результате производственной и хозяйственной деятельности; механизм воздействия производства на компоненты биосферы;
- организационные основы осуществления мероприятий по предупреждению и ликвидации влияния антропогенного характера на предприятиях отрасли.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	8
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
- подготовка докладов, статей;	2
- реферативная работа, составление таблиц;	18
Итоговая аттестация в форме <i>зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Гидравлика» (ОП 14)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, базовая подготовка, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

Общие и профессиональные компетенции, элементы которых формируются в ходе изучения учебной дисциплины:

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

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.4. Осуществлять контроль за работой приборов и оборудования.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**

- использовать методы расчетов трубопроводов;
- читать и выполнять схемы гидравлических приводов;
- выбирать аппаратуру для приводов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**

- основные положения гидравлики.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
лабораторные работы	4
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
-подготовка сообщения	1
-подготовка к опросу	1
-выполнение схем гидро- и пневмосистем	10
-выполнение расчета	1
-составление таблиц	5
- выполнение конспекта	1
- подготовка презентации	1
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

Аннотация программы профессионального модуля ПМ.01 «Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из черных и цветных металлов»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее – программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **«Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из чёрных и цветных металлов»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 расчеты, 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.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального 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;
- разработки конструкторской и технологической документации по изготовлению типовых отливок несложной формы;

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.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

- всего 1476 часов, в том числе:
- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1080 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 720 часа;
- самостоятельная работа – 360 часов;

- учебной практики – 108 часов;
- производственной практики – 288 часов.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета, дифференцированного зачета, дифференцированного зачета, экзамена, дифференцированного зачета, экзамена, дифференцированного зачета, дифференцированного зачета, экзамена квалификационного

**Аннотация программы
профессионального модуля ПМ.02 «Контроль за соблюдением
технологической дисциплины и эффективным использованием
технологического оборудования в литейном производстве черных и
цветных металлов»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее – программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **«Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве чёрных и цветных металлов»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 чёрных 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.

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

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

иметь практический опыт:

- входного контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- контроля за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- контроля за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- контроля за работой приборов и оборудования;
- анализа причин образования дефектов и разработки мероприятий по их устранению и исправлению в отливках.

уметь:

- контролировать исходный материал;
- осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства 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.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

- всего 290 часов, в том числе:
- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 218 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 145 часа;
- самостоятельная работа – 73 часа;
- производственной практики – 72 часа.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена, дифференцированного зачета, экзамена квалификационного

**Аннотация программы
профессионального модуля ПМ.03 «Организация и планирование
работы коллектива исполнителей при производстве отливок и
обеспечение правил и норм охраны труда и техники безопасности
на литейном участке»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, срок обучения – 3г. 10 мес., квалификация – техник

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее – программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов 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 (ПК):

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.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального 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

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.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

- всего 246 часов, в том числе:
- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 210 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 140 часов;
- самостоятельная работа – 70 часов;
- производственной практики – 36 часов.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена, дифференцированного зачета, экзамена квалификационного

Аннотация программы

профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии рабочих 12963 "Контролер в литейном производстве",

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, срок обучения – 3г.10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее – программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «**Выполнение работ по профессии рабочих 12963 "Контролер в литейном производстве"**» и соответствующих

профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Осуществлять входной контроль исходных материалов литейного производства в соответствии с технологическим процессом (в том числе с использованием микропроцессорной техники).

ПК 4.2. Осуществлять контроль за выполнением технологического процесса производства отливок из чёрных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники).

ПК 4.3. Осуществлять контроль за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники).

ПК 4.4. Осуществлять контроль за работой приборов и оборудования.

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

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

иметь практический опыт:

- осуществления входного контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- осуществления контроля за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- осуществления контроля за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- осуществления контроля за работой приборов и оборудования.

уметь:

- контролировать исходный материал;
- осуществлять пооперационный контроль;

знать:

- критерии и методы контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- способы изготовления простых моделей и стержневых ящиков, обозначения на чертежах припусков на линейную усадку;
- механическую обработку и размеры припусков;
- основные причины образования дефектов и способы их устранения.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

- всего 580 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 220 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 147 часов;
- самостоятельная работа – 73 часа;
- учебной практики – 36 часа;
- производственной практики – 324 часа.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета, дифференцированного зачета, дифференцированного зачета, экзамена квалификационного

Аннотация программы

профессионального модуля ПМ.05 «Основы предпринимательства и трудоустройства на работу»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, срок обучения – 3г.10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Предпринимательство и трудоустройство на работу** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 1 Применять нормы законодательства в области создания, развития и поддержки предпринимательской деятельности;
2. Осуществлять создание субъектов предпринимательской деятельности, планировать и управлять бизнес- процессами вновь созданных хозяйствующих субъектов различных видов деятельности;
3. Давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника;
4. Осуществлять поиск работы.

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

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

иметь практический опыт:

- применения норм законодательства в области создания, развития и поддержки предпринимательской деятельности;

- осуществления создания субъектов предпринимательской деятельности, планировать и управлять бизнес;
- оценки в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в произвольно заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативно правовыми актами;
- осуществления поиска работы;

уметь:

- характеризовать виды предпринимательской деятельности и предпринимательскую среду;
- составлять пакет документов для открытия своего дела;
- разрабатывать стратегию и тактику деятельности предприятия;
- рассчитывать основные виды налогов;
- рассчитывать рентабельность предпринимательской деятельности
- анализировать финансовое состояние предприятия;
- ориентироваться в ситуации на рынке труда;
- вести телефонные переговоры с потенциальным работодателем, заполнять анкеты и опросники, подготавливать резюме;
- составлять трудовой договор.

знать:

- типологию предпринимательства;
- организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;
- особенности учредительных документов;
- порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия;
- сущность предпринимательского риска и основные способы снижения риска;
- основные положения по оплате труда на предприятиях, предпринимательского типа;
- виды налогов;
- понятие, функции, элементы рынка труда;
- методы поиска вакансий;
- содержание и порядок заключения трудового договора;
- основные законодательные документы по трудовому праву.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего- 138 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 102 часа, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов;
 самостоятельной работы обучающегося – 34 часа;

учебной практики – 36 часов.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена квалификационного

Аннотация программы учебной практики

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, срок обучения – 3г.10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Область применения программы

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов

Цели и задачи учебной практики

С целью овладения видами профессиональной деятельности по специальности обучающийся в ходе освоения учебной практики должен получить первичные профессиональные навыки и **иметь практический опыт:**

- осуществления входного контроля исходных материалов литейного производства (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- осуществления контроля за выполнением технологического процесса производства отливок из черных и цветных металлов и сплавов (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- осуществления контроля за технологией обработки отливок (в том числе с использованием микропроцессорной техники);
- осуществления контроля за работой приборов и оборудования.

уметь:

- контролировать исходный материал;
- осуществлять пооперационный контроль.

Количество часов на освоение учебной практики:

всего - **180** часов, из них

в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Подготовка и ведение технологических процессов плавки» - 108 часов.

в рамках профессионального модуля ПМ.04 12963 «Контролер в литейном производстве»- 36 часов.

в рамках профессионального модуля ПМ 05 «Основы предпринимательства и трудоустройства на работу» - 36 часов.

Аннотация программы производственной практики

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов, срок обучения – 3г.10 мес., квалификация – техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Область применения программы

Программа производственной практики является частью программы, подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.03 Литейное производство черных и цветных металлов.

Цели и задачи производственной практики

Целью производственной практики является:

- формирование общих и профессиональных компетенций;
- комплексное освоение обучающимся видов профессиональной деятельности:

- 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 работ исполнителей при производстве отливок и обеспечение правил и норм охраны труда и техники безопасности на литейном участке;

- выполнение работ по профессии 12963 «Контролер в литейном производстве»;

- сбор материала для курсового и дипломного проектирования

Задачами производственной практики являются:

- закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучающихся;

- развитие общих и профессиональных компетенций:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 расчеты, 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.

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 чёрных 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.

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.

ПК 4.1. Осуществлять установку и заливку форм.

ПК 4.2. Осуществлять раздачу жидкого металла.

ПК 4.3. Осуществлять модифицирование и легирование расплава

- освоение современных производственных процессов, технологий;
- адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности предприятий различных организационно-правовых форм;
- проверка готовности обучающегося к самостоятельной трудовой деятельности;
- подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы.

Количество часов на производственную практику:

Всего – **864** часа, из них

- в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из черных и цветных металлов» - 288 часов;
- в рамках профессионального модуля ПМ.02 «Контроль за соблюдением технологической дисциплины и эффективным использованием технологического оборудования в литейном производстве черных и цветных металлов» - 72 часа;
- в рамках профессионального модуля ПМ.03 «Организация и планирование работы коллектива исполнителей при производстве отливок и обеспечение правил и норм охраны труда и техники безопасности на литейном участке» - 36 часов;
- в рамках профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии 12963 «Контролер в литейном производстве» - 324 часов.
- преддипломная практика – 144 часа (4 недели)