

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

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

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.

В результате освоения учебной 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;
- 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	34
– контрольные работы	6
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 дифференцированного зачета	

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

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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	44
– контрольные работы	4
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 дифференцированного зачета	

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

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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)	262
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	230
в том числе:	
– лабораторные работы	-
– практические занятия	230
– контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
– подготовка рефератов, сообщений и презентаций;	11
– выполнение индивидуальных заданий.	21
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета, дифференцированного зачета, дифференцированного зачета	

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

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен 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)	262
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	230
в том числе:	
– лабораторные работы	-
– практические занятия	230
– контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
– подготовка рефератов, сообщений и презентаций;	11
– выполнение индивидуальных заданий.	21
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета, дифференцированного зачета, дифференцированного зачета	

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

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	460
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	230
в том числе:	
– лабораторные работы	-
– практические занятия	228
– контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	228
в том числе:	
– подготовка рефератов;	38
– выполнение упражнений спортивно-оздоровительного характера;	90
– занятия в спортивных секциях, клубах	100
Итоговая аттестация в форме зачета, зачета, зачета, зачета, зачета, зачета, дифференцированного зачета	

**Аннотация программы
учебной дисциплины «Психология общения» (ОГСЭ.05)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

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

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

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

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, виды, функции и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

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:	
семинары	
практические занятия	12
контрольные работы	2
Самостоятельная работа студента (всего)	8
в том числе:	
подготовка реферата и доклада, выступлений на семинаре	2
решение ситуационных задач, заполнение таблиц, разработка предложений	2
работа с различными источниками информации по конспектированию и анализу материала	1
самодиагностика	1
групповая проектная деятельность, подготовка презентационных материалов	1
творческое эссе	1
проведение исследований и обработка результатов	
Итоговая аттестация в форме (указать) дифференцированного зачета	

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

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в различных речевых ситуациях;
- 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)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
– лабораторные работы	-
– практические занятия	10
– контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
в том числе:	
– подготовка рефератов	4
– выполнение индивидуальных заданий;	4
– работа с различными информационными источниками	14
– подготовка устных выступлений	4
– корректировка речевых ошибок	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

Аннотация программы
учебной дисциплины «Социальная психология» (ОГСЭ.06, вариативная)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять новые направления социальной психологии в динамично развивающихся отраслях;
- использовать основные методы социально-психологического исследования;
- анализировать теории, концепции и направления современной отечественной и зарубежной социальной психологии;
- использовать свои знания в области социальной психологии при анализе социальной реальности;
- научно обосновывать собственную позицию при анализе социально-психологических явлений;

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

- методологические основы современной отечественной и зарубежной социальной психологии;
- основные направления, подходы, теории в социальной психологии и современные тенденции развития социально-психологического знания;
- систему знаний о закономерностях общения и способах управления индивидуумом и группой;
- пути приобщения студентов к общечеловеческим, национальным духовным ценностям, формирования активного отношения к миру.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	8
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа студента (всего)	12
в том числе:	
Работа с различными источниками информации (учебники и Интернет-ресурсы)	4
Подготовка к защите отчетов по практическим работам	4
Подготовка докладов и сообщений	4
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

**Аннотация программы
учебной дисциплины «Основы экономики» (ОГСЭ.07, вариативная)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оперировать основными категориями и понятиями экономической теории;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- анализировать статистические таблицы системы национальных счетов;
- распознавать экономические взаимосвязи, оценивать экономические процессы и явления, применять инструменты макроэкономического анализа актуальных проблем современной экономики;
- разбираться в основных принципах ценообразования;
- выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы решения с учётом действия экономических закономерностей на микро и макроуровнях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- генезис экономической науки, предмет, метод, функции и инструменты экономической теории;
- ресурсы и факторы производства, типы и фазы воспроизводства, типы и фазы воспроизводства, роль экономических потребностей в активизации производственной деятельности, типы экономических систем, формы собственности;
- рыночные механизмы спроса и предложения на микроуровне, сущность и значения ценообразования, методы ценообразования, роль конкуренции в экономике, сущность и формы монополий, теорию поведения потребителя, особенности функционирования рынков производственных ресурсов;
- организацию производственного и технологического процессов;
- материально-технические, финансовые и трудовые ресурсы отрасли (предприятия), показатели их эффективного использования;
- роль и функции государства в рыночной экономике, способы измерения результатов экономической деятельности, макроэкономические показатели состояния экономики;
- задачи и способы осуществления макроэкономической политики государства, механизмы взаимодействия инструментов денежно-кредитной и бюджетно-налоговой политики, направления социальной политики и методы государственного регулирования доходов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	59
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46

в том числе:	
Лабораторные работы	-
Практические занятия	10
Контрольные работы	-
Курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа студента (всего)	13
в том числе:	
Работа с различными информационными источниками	2
Реферативная работа;	2
Расчетно-графическая работа (расчетные задания, графические задания);	7
Подготовка презентационных материалов;	1
Другие виды самостоятельной работы	1
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Деловое общение» (ОГСЭ.08, вариативная)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;
- принимать решения и аргументировано отстаивать свою точку зрения в корректной форме;
- вести деловую беседу, переговоры, дискуссию;
- выступать перед аудиторией с речью, сообщением, докладом;
- грамотно оформлять деловые документы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- правила делового общения;
- этические нормы взаимоотношений с коллегами, партнерами, клиентами;
- основные техники и приемы общения: правила слушания, ведения беседы, убеждения, консультирования;
- способы аргументации в производственных ситуациях;
- правила составления и оформления несложных жанров деловой переписки.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	84
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	14
контрольные работы	2
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа студента (всего)	28
в том числе:	
Подготовка рефератов	4
Работа с различными источниками информации	13
Подготовка презентаций	4
Продуцирование и редактирование текстов	5
Наблюдение особенностей общения	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Математика» (ЕН.01)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты;
- вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ;
- применять математические методы для решения профессиональных задач;

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

- основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;
- основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в строительстве.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	153
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	102
в том числе:	

лабораторные работы	-
практические занятия	30
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа студента (всего)	51
в том числе:	
Работа с различными источниками информации, доказательство теорем;	7
Индивидуальные задания;	24
Расчетные работы.	20
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Информатика» (ЕН.02)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- работать с разными видами информации с помощью компьютера и других информационных средств и коммуникационных технологий;
- организовывать собственную информационную деятельность и планировать её результаты;
- использовать программы графических редакторов электронно-вычислительных машин в профессиональной деятельности;
- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на электронно-вычислительных машинах.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные этапы решения задач с помощью ЭВМ;
- методику работы с графическим редактором электронно-вычислительных машин при решении профессиональных задач;
- основы применения системных программных продуктов для решения профессиональных задач на электронно-вычислительных машинах.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
лабораторные работы	-

практические занятия	30
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа студента (всего)	39
в том числе:	
Работа с источниками информации;	14
Подготовка докладов с использованием презентационных материалов;	6
Выполнение расчетно-графической работы	4
Творческие задания	15
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» (ЕН.03)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

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

- проводить наблюдения за факторами, воздействующими на окружающую среду;
- использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды;
- проводить мероприятия по защите окружающей среды и по ликвидации последствий заражения окружающей среды.

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

- условия устойчивого состояния экосистем;
- причины возникновения экологического кризиса;
- основные природные ресурсы России;
- принципы мониторинга окружающей среды;
- принципы рационального природопользования.

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	-
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-

Самостоятельная работа студента (всего)	24
в том числе:	
Изучение дополнительной литературы;	6
Составление конспекта ответов;	4
Подготовка рефератов;	10
Ответы на вопросы;	2
Индивидуальные задания.	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

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

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- правила разработки, выполнения оформления и чтения конструкторской документации;
- способы графического представления пространственных образов и схем;
- стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации в строительстве

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	203
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	135
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	80
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	68
в том числе:	
- работа с источниками информации, со стандартами,	18
- графические работы в ручной графике(индивидуальная работа)	50
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета, дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Техническая механика» (ОП.02)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчеты на прочность, жесткость, устойчивость элементов сооружений;
- определять аналитическим и графическим способами усилия, опорные реакции балок, ферм, рам ;
- определять усилия в стержнях ферм;
- строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов и др.;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты;
- определение направления реакций, связей;
- определение момента силы относительно точки ,его свойства;
- типы нагрузок и виды опор балок ,ферм, рам;
- напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой;
- моменты инерций простых сечений элементов и др..

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	203
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	135
в том числе:	
лабораторные работы	4
практические занятия	56
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	68
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой(проектом)	-
решение задач по темам дисциплины	34
анализ практических заданий	11
подготовка отчетов	4
работа с дополнительной литературой	19
Итоговая аттестация в форме экзамена, экзамена	

**Аннотация программы
учебной дисциплины «Основы электротехники» (ОП.03)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать электрические схемы;
- вести оперативный учет работы энергетических установок

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы электротехники и электроники;
- устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов;
- устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановка-

ми.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем ча- сов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные занятия	6
практические занятия	12
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
- работа с источниками информации, со стандартами,	5
- оформление отчетов по лабораторным и практическим за- нятиям и подготовка к их защите	5
- подготовка докладов и сообщений	5
- выполнение расчетно-графических работ	17
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

**Аннотация программы
учебной дисциплины «Основы геодезии» (ОП.04)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

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

- читать ситуации на планах и картах;
- определять положение линий на местности;
- решать задачи на масштабы;
- решать прямую и обратную геодезическую задачу;
- выносить на строительную площадку элементы стройгенплана;
- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек;
- проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования;

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

- основные понятия и термины, используемые в геодезии;
- назначение опорных геодезических сетей;
- масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба;
- систему плоских прямоугольных координат;
- приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений;
- виды геодезических измерений.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	111
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	74
в том числе:	
лабораторные работы	10
практические занятия	26
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	37
в том числе:	
- оформление отчетов по практическим и лабораторным занятиям;	9
- расчетно-графическая работа (расчетные задания)	8
- работа с различными информационными источниками	10
- систематизация пройденного материала	9
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена	

Аннотация программы

учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» (ОП.05)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа **Цели учебной дисциплины:**

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

- применять программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;
- отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;
- устанавливать пакеты прикладных программ;
- работать в программных средах конкретной информационной системы;
- осуществлять поиск информации в компьютерной сети;
- разрабатывать модели бизнес процессов с помощью CASE-средств;
- создавать логические и физические модели данных.

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

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- основные этапы решения задач с помощью электронно-вычислительных машин;
- перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;
- технологию поиска информации;
- технологию освоения пакетов прикладных задач.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	230
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	153
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	86
контрольные работы	2
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	77
в том числе:	
- работа с источниками информации;	29
- подготовка отчетов к практическим работам	42
- творческая работа	6
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена	

Аннотация программы учебной дисциплины «Экономика организации» (ОП.06)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

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

- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;

- оформлять основные документы по регистрации малых предприятий;
- составлять и заключать договоры подряда;
- использовать информацию о рынке, определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт;
- в соответствии с изменениями влияния внешней или внутренней среды определять направление менеджмента.

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

- состав трудовых и финансовых ресурсов организации;
- основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования.;
- основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации;
- механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда;
- методику разработки бизнес-плана;
- содержание основных составляющих общего менеджмента;
- методологию и технологию современного менеджмента;
- характер тенденций развития современного менеджмента;
- требования, предъявляемые к современному менеджеру;
- стратегию и тактику маркетинга.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	
– практические занятия;	40
– контрольная работа.	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
в том числе:	
– работа с различными источниками информации (в т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами);	19
– оформление отчетов по практическим занятиям;	10
– подготовка рефератов.	10
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Аннотация программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (ОП.07)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

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, 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)	252
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
в том числе:	
практические занятия	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	84
в том числе:	
- оформление отчетов по практическим работам	20
- работа с Федеральными законами и другой нормативно-правовой документацией	15
- подготовка рефератов	10

- работа с различными источниками информации (в т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами), подготовка докладов и сообщений	20
-подготовка презентационных материалов	19
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Нормирование труда» (ОП.08, вариативная)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

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

- пользоваться формулами для расчета норм: времени рабочих, затрат труда, выработки, времени машины, производительности машины; анализировать рабочее время рабочих и использования машин; произвести, обработать и оформить нормативные исследования, применяя методы: фотоучета, хронометража, технического учета, фотографии рабочего места; рассчитать величину нормы затрат труда, норму времени использования машины, размер потерь рабочего времени, нормы выработки и нормы времени, норму расходов строительных материалов.;

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

- определение строительный процесс, рабочий процесс, трудоемкость, машинноемкость; цель и задачи технического нормирования; методы и принципы нормирования труда; классификацию рабочих процессов, видов продукции, затрат рабочего времени рабочих и использования машин, нормативных наблюдений, потерь рабочего времени; способы исследования затрат рабочего времени; этапы организационно-подготовительной работы при проведении нормативных наблюдений; разновидности фотоучета и хронометража; нормы проектирования затрат труда рабочих и машинного времени; мероприятия по устранению потерь рабочего времени; этапы разработки нормативов численности ИТР, нормативы численности линейных руководителей на строительно-монтажных работах, виды и методы нормирования труда ИТР;

- основные методы разработки норм расхода материалов, требования при проектировании производственных норм.

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 задания	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа:	
- работа с различными источниками информации	10
- работа с нормативной документацией (бланки, ФГ, ФЦ, ХГ и т.д.)	8
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы учебной дисциплины «Архитектурный дизайн» (ОП.09, вариативная)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

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

- определять основные элементы архитектурной композиции;
- разрабатывать цветовой дизайн помещений;
- разрабатывать интерьер жилых и офисных помещений;
- выполнять перепланировку жилых помещений с выделением функциональных зон;

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

- основные принципы восприятия пространства человеком, зависимость восприятия от различных факторов; виды и правила композиции; графические, пластические и выразительные средства композиции;
- стили и направления в искусстве оформления интерьера; основные и дополнительные цвета; цветовые гармонии и сочетания; общие принципы планирования и обустройства жилища;
- основные художественные приемы разработки дизайн-проектов; основные принципы современного дизайна и интерьера.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51
в том числе:	
лабораторные работы	
практические задания	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
в том числе:	

работа с различными источниками информации	10
завершение практических работ (завершение рисунков и чертежей)	15
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**Аннотация программы
учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»
(ОП.10, вариативная)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

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

- применять требования нормативных документов к объектам стандартизации в строительстве;
- охарактеризовать разработку, внедрение и обновление нормативных документов, и их поиск;
- работать с основными нормативными документами по стандартизации;
- рассчитать погрешность измерения, осуществить правильный выбор средства измерения;
- применить к строительной отрасли принципы сертификации;
- использовать правовые основы сертификации в Российской Федерации.

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

- сущность понятий- государственная система стандартизации в Российской Федерации (регламент, свод правил, классификаторы);
- международные организации по стандартизации ИСО, МЭК, ВТО;
- документы объектов стандартизации в сфере метрологии;
- средства измерения, об обеспечении качества измерительного оборудования;
- порядок проведения сертификации;
- сертификацию систем качества.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	8
контрольные работы	-

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
в том числе:	
<i>Подготовка рефератов</i>	<i>10</i>
<i>Работа с различными информационными источниками: нормативными документами по стандартизации, требования нормативных документов к объектам стандартизации в строительстве, документация по сертификации, кодекс РФ, кодекс принципов ИСО и МЭК по системам сертификации</i>	<i>11</i>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.	

**Аннотация программы
учебной дисциплины «Логистика»
(ОП.12, вариативная)**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Цели учебной дисциплины:

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

- выбирать поставщиков строительной продукции методом рейтинговой оценки;
- определять необходимое число автомобилей для перевозки строительной продукции;
- принимать решения в управлении логистическими операциями.

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

- цели, задачи, функции и методы логистики;
- методы выполнения логистических операций;
- логистические процессы на складе;
- контроль и управление в логистике;
- закупочную и транспортную логистику.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	63
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	42
Лабораторные работы	-
Практические занятия	6
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21

в том числе:	
-реферативная работа;	5
-выполнение индивидуального задания	10
-подготовка к тестированию и практическим работам	6
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Аннотация программы профессионального модуля ПМ.01 «Участие в проектировании зданий и сооружений»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в проектировании зданий и сооружений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Подбирать строительные конструкции и разрабатывать несложные узлы и детали конструктивных элементов зданий.
2. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий.
3. Выполнять несложные расчеты и конструирование строительных конструкций.
4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.

Программа профессионального модуля может быть использована в программах дополнительном профессиональном образовании при получении рабочих профессий.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- подбора строительных конструкций и разработке несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий;
- разработки архитектурно-строительных чертежей;

- выполнения расчётов и проектированию строительных конструкций, оснований;

- разработки и оформления отдельных частей проекта производства работ;

уметь:

- определять по внешним признакам и маркировке вид и качество строительных материалов и изделий;

- производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;

- определять глубину заложения фундамента;

- выполнять теплотехнический расчёт ограждающих конструкций;

- подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;

- читать строительные и рабочие чертежи;

- читать и применять типовые узлы при разработке рабочих чертежей;

- выполнять чертежи планов, фасадов, разрезов, схем с помощью информационных технологий;

- читать генеральные планы участков, отводимых для строительных объектов;

- выполнять горизонтальную привязку от существующих объектов;

- выполнять транспортную инфраструктуру и благоустройство прилегающей территории;

- выполнять по генеральному плану разбивочный чертёж для выноса здания в натуру;

- применять информационные системы для проектирования генеральных планов;

- выполнять расчёты нагрузок, действующих на конструкции;

- по конструктивной схеме построить расчётную схему конструкции;

- выполнять статический расчёт;

- проверять несущую способность конструкций;

- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;

- определять размеры подошвы фундамента;

- выполнять расчёты соединений элементов конструкции;

- рассчитывать несущую способность свай по грунту, шаг свай и количество свай в ростверке;

- использовать информационные технологии при проектировании строительных конструкций;

- читать строительные чертежи и схемы инженерных сетей и оборудования;

- подбирать комплекты строительных машин и средств малой механизации для выполнения работ;

- разрабатывать документы, входящие в проект производства работ;

- оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий;

- использовать в организации производства работ передовой отечественный и зарубежный опыт;

знать:

- основные свойства и область применения строительных материалов и изделий;

- основные конструктивные системы и решения частей зданий;

- основные строительные конструкции зданий;
- современные конструктивные решения подземной и надземной части зданий;
- принцип назначения глубины заложения фундамента;
- конструктивные решения фундаментов;
- конструктивные решения энергосберегающих ограждающих конструкций;
- основные узлы сопряжений конструкций зданий;
- основные методы усиления конструкций;
- нормативно – техническую документацию на проектирование, строительство и реконструкцию зданий конструкций;
- особенности выполнения строительных чертежей;
- графические обозначения материалов и элементов конструкций;
- требования нормативно – технической документации на оформление строительных чертежей;
- понятия о проектировании зданий и сооружений;
- правила привязки основных конструктивных элементов зданий к координационным осям;
- порядок выполнения чертежей планов, фасадов, разрезов, схем;
- профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для выполнения архитектурно-строительных чертежей;
- задачи и стадийность инженерно - геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства;
- способы выноса осей зданий в натуру от существующих зданий и опорных геодезических пунктов;
- ориентацию зданий на местности;
- условные обозначения на генеральных планах;
- градостроительный регламент;
- технико - экономические показатели генеральных планов;
- нормативно – техническую документацию на проектирование строительных конструкций из различных материалов и оснований;
- методику подсчёта нагрузок;
- правила построения расчётных схем;
- методику определения внутренних усилий от расчётных нагрузок;
- работу конструкций под нагрузкой;
- прочностные и деформационные характеристики строительных материалов;
- основы расчёта строительных конструкций;
- виды соединений для конструкций из различных материалов;
- строительную классификацию грунтов;
- физические и механические свойства грунтов;
- классификацию свай, работу свай в грунте;
- правила конструирования строительных конструкций;
- профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для проектирования строительных конструкций;
- основные методы организации строительного производства (последовательный, параллельный, поточный);
- основные технико – экономические характеристики строительных машин и механизмов;

- методику вариантного проектирования;
- сетевое и календарное планирование;
- основные понятия проекта организации строительства;
- принципы и методику разработки проекта производства работ;
- профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 1188 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1080 часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 720 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 360 часов;
- учебной практики – 108 часов.

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

Аннотация программы

профессионального модуля ПМ.02 «Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Организовывать и выполнять подготовительные работы на строительной площадке.
2. Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные работы и работы по реконструкции строительных объектов.
3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.
4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работни-

ков в области архитектуры и строительства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- организации и выполнения подготовительных работ на строительной площадке;
- организации и выполнения строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;
- определения и учета выполняемых объемов работ и списанию материальных ресурсов;
- осуществления мероприятий по контролю качества выполняемых работ;

уметь:

- читать генеральный план;
- читать геологическую карту и разрезы;
- читать разбивочные чертежи;
- осуществлять геодезическое обеспечение в подготовительный период;
- осуществлять подготовку строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства и проектом производства работ;
- осуществлять производство строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями контракта, рабочими чертежами и проектом производства работ;
- вести исполнительную документацию на объекте;
- составлять отчетно-техническую документацию на выполненные работы;
- осуществлять геодезическое обеспечение выполняемых технологических операций;
- обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;
- разделять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;
- использовать ресурсосберегающие технологии при организации строительного производства;
- проводить обмерные работы;
- определять объемы выполняемых работ;
- вести списание материалов в соответствии с нормами расхода;
- обеспечивать безопасное ведение работ при выполнении различных производственных процессов;
- осуществлять входной контроль поступающих на объект строительных материалов, изделий и конструкций с использованием статистических методов контроля;

- вести операционный контроль технологической последовательности производства работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительно-монтажных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;
- вести геодезический контроль в ходе выполнения технологических операций;
- оформлять документы на приемку работ и исполнительную документацию (исполнительные схемы, акт на скрытые работы и т.д.) с использованием информационных технологий;

знать:

- порядок отвода земельного участка под строительство и правила землепользования;
- основные параметры состава, состояния грунтов, их свойства, применение;
- основные геодезические понятия и термины, геодезические приборы и их назначение;
- основные принципы организации и подготовки территории;
- технические возможности и использование строительных машин и оборудования;
- особенности сметного нормирования подготовительного периода строительства;
- схемы подключения временных коммуникаций к существующим инженерным сетям;
- основы электроснабжения строительной площадки;
- последовательность и методы выполнения организационно-технической подготовки строительной площадки;
- методы искусственного понижения уровня грунтовых вод;
- действующую нормативно-техническую документацию на производство и приемку выполняемых работ;
- технологию строительных процессов;
- основные конструктивные решения строительных объектов;
- особенности возведения зданий и сооружений в зимних и экстремальных условиях, а также в районах с особыми геофизическими условиями;
- способы и методы выполнения геодезических работ при производстве строительно-монтажных работ;
- свойства и показатели качества основных конструктивных материалов и изделий;
- основные сведения о строительных машинах, об их устройстве и процессе работы;
- рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;
- правила эксплуатации строительных машин и оборудования;
- современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;
- особенности работы конструкций;
- правила безопасного ведения работ и защиты окружающей среды;
- правила исчисления объемов выполняемых работ;

- нормы расхода строительных материалов, изделий и конструкций по выполняемым работам;
- правила составления смет и единичные нормативы;
- энергосберегающие технологии при выполнении строительных процессов;
- допустимые отклонения на строительные изделия и конструкции в соответствии с нормативной базой;
- нормативно-техническую документацию на производство и приемку строительно-монтажных работ;
- требования органов внешнего надзора;
- перечень актов на скрытые работы;
- перечень и содержание документов, необходимых для приемки объекта в эксплуатацию;
- метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в строительстве.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего 1455 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 807 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 538 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 269 часов;

производственной практики – 648 часов

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

Аннотация программы

профессионального модуля ПМ.03 «Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений** базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, текущего содержания и реконструкции строительных объектов.

2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач.

3. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений.

4. Обеспечивать соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных и ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.

Основная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при получении рабочих профессий: 12680 «Каменщик» 19727 «Штукатур» 13450 «Маляр» 15220 «Облицовщик - плиточник» и профессиональной подготовке работников в области строительства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- осуществления планирования деятельности структурных подразделений при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений;
- обеспечения деятельности структурных подразделений;
- контроля деятельности структурных подразделений;
- обеспечения соблюдения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно–монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;

Уметь:

- планировать последовательность выполнения производственных процессов с целью эффективного использования имеющихся в распоряжении ресурсов;
- оформлять заявку обеспечения производства строительно – монтажных работ материалами, конструкциями, механизмами, автотранспортом, трудовыми ресурсами;
- определять содержание учредительных функций на каждом этапе производства;
- составлять предложения по повышению разрядов работникам, комплектованию количественного профессионально – квалификационного состава бригад;
- производить расстановку бригад и не входящих в их состав отдельных работников на участке;
- устанавливать производственные задания;
- проводить производственный инструктаж;
- выдавать и распределять производственные задания между исполнителями работ (бригадами и звеньями);
- делить фронт работ на захватки и делянки;
- закреплять объемы работ за бригадами;
- организовывать выполнение работ в соответствии графиками и сроками производства работ;

- обеспечивать работников инструментами, приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спец одеждой, защитными средствами;
- обеспечивать условия для освоения и выполнения рабочими установленных норм выработки;
- обеспечивать соблюдение законности на производстве;
- защищать свои гражданские, трудовые права в соответствии с правовыми и нормативными документами;
- организовывать оперативный учет выполнения производственных заданий;
- оформлять документы по учету рабочего времени, выработки, простоев;
- пользоваться основными нормативными документами по охране труда и охране окружающей среды;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать экобиозащитную технику;
- обеспечивать соблюдение рабочими требований охраны труда и техники безопасности на рабочих местах;
- проводить аттестацию рабочих мест;
- разрабатывать и осуществлять мероприятия по предотвращению производственного травматизма;
- вести надзор за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке;
- проводить инструктаж по охране труда работников на рабочем месте в объеме инструкций с записью в журнале инструктажа;

Знать:

- научно- технические достижения и опыт организации строительного производства;
- научную организацию рабочих мест;
- принципы и методы планирования работ на участке;
- приемы и методы управления структурными подразделениями, при выполнении ими производственных задач;
- нормативно- техническую и распорядительную документацию по вопросам организации деятельности строительных участков;
- формы организации труда рабочих;
- общие принципы оперативного планирования производства строительно – монтажных работ;
- гражданское, трудовое, административное законодательство;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- действующие положения по оплате труда работников организации (нормы и расценки на выполненные работы);
- нормативные документы, определяющие права, обязанности и ответственность руководителей и работников;
- формы и методы стимулирования коллективов и отдельных работников;
- основные нормативные и законодательные акты в области охраны труда и окружающей среды;

- инженерные решения по технике безопасности при использовании строительных машин и оборудования;
- требования по аттестации рабочих мест;
- основы пожарной безопасности;
- методы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;
- техника безопасности при производстве работ;
- организация производственной санитарии и гигиены.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 675 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 603 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 402 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 201 часа;

производственной практики – 72 часов.

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

Аннотация программы

профессионального модуля ПМ.04 «Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, углубленная подготовка, срок обучения – 4г. 10 мес., квалификация – старший техник.

Программа утверждена экспертным советом колледжа

Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений** базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 1.Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий
2. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
- 3.Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий
- 4.Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен

иметь практический опыт:

- участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;

- организации работ по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно техническими документами;
- выполнения мероприятий по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений;
- осуществления мероприятий по оценке технического состояния конструкций и элементов зданий;
- осуществления мероприятий по оценке реконструкции зданий и сооружений

Уметь:

- выявлять дефекты, возникающие в конструктивных элементах здания;
- устанавливать маяки и проводить наблюдения за деформациями;
- вести журнал наблюдений;
- работать с геодезическими приборами и механическим инструментом;
- определять сроки службы элементов здания;
- заполнять журналы и составлять акты по результатам осмотра;
- заполнять паспорта готовности объектов к эксплуатации в зимних условиях;
- устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий;
- составлять графики проведения ремонтных работ;
- проводить гидравлические испытания систем инженерного оборудования;
- проводить работы текущего и капитального ремонта;
- выполнять обмерные работы;
- оценивать техническое состояние конструкций зданий и конструктивных элементов;
- оценивать техническое состояние инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;
- выполнять чертежи усиления различных элементов здания;
- читать схемы инженерных сетей и оборудования зданий

Знать:

- аппаратуру и приборы, применяемые при обследовании зданий и сооружений
- конструктивные элементы здания;
- группы капитальности зданий, сроки службы элементов здания;
- инструментальные методы контроля состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий и сооружений;
- методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций;
- требования нормативной документации;
- систему технического осмотра жилых зданий;
- организацию и планирование текущего ремонта;
- организацию технического обслуживания зданий, планируемых на капитальные ремонты;
- методику подготовки к сезонной эксплуатации зданий;
- порядок приемки здания в эксплуатацию;
- комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций;
- виды инженерных сетей и оборудования зданий;

- электрические и слаботочные сети, электросилового оборудования и грозозащиту здания;
- методику оценки состояния инженерного оборудования зданий;
- средства автоматического регулирования и диспетчеризации инженерных систем;
- параметры испытаний различных систем;
- методы и виды обследования зданий и сооружений, приборы;
- основные методы оценки технического состояния зданий;
- основные способы усиления конструкций зданий;
- объемно планировочные и конструктивные решения реконструируемых зданий;
- проектно, нормативную документацию по реконструкции зданий;
- методики восстановления и реконструкции инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий;

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 447 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 375 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 250 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 125 часов;

производственной практики – 72 часа.

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

Аннотация программы профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по рабочей профессии 12680 Каменщик»

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, базовая подготовка, 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 в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовой и углубленной подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять работы при кладке стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при получении рабочей профессии: 12680 Каменщики в профессиональной подготовке специалистов в области строительства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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:

- выполнения кладки стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов.

уметь:

для получения 2 разряда каменщика:

- выполнение каменных работ при кладке и ремонте каменных конструкций зданий, мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;
- кладка кирпичных столбиков под половые лаги;
- приготовление растворов вручную;
- очистка кирпича от раствора;
- пробивка гнезд, борозд и отверстий в кирпичной и бутовой кладке вручную;
- разборка вручную бутовых фундаментов, кирпичной кладки стен и столбов;
- засыпка каналов или коробов порошкообразными материалами или минеральной ватой;
- зацепка поддонов, контейнеров, железобетонных изделий и других грузов малой массы инвентарными стропами за монтажные петли, скобы, крюки и т.п.;

для получения 3 разряда каменщика:

- выполнение каменных работ при кладке и ремонте каменных конструкций зданий, мостов, промышленных и гидротехнических сооружений;
- кладка стен из кирпича и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по ходу кладки;
- заполнение каркасных стен;
- устройство фундаментов из бутового камня и кирпичного щебня под залив;
- устройство цементной стяжки;
- устройство горизонтальной гидроизоляции фундамента рулонными материалами;
- заделка кирпичом и бетоном борозд, гнезд и отверстий;
- пробивка проемов в кирпичных и бутовых стенах с помощью механизированного инструмента;
- разборка кладки мостовых опор с помощью механизированного инструмента;
- пробивка гнезд, борозд и отверстий механизированным инструментом;
- монтаж в каменных зданиях железобетонных перемычек над оконными и дверными проемами и нишами;
- расстилание подогретого раствора на горизонтальных поверхностях возводимых стен при кладке методом замораживания;
- кладка забутки кирпичных стен

знать:

для получения 2 разряда каменщика:

- правила по охране труда, и противопожарной безопасности;
- правила внутреннего трудового распорядка;
- правила пользования средствами индивидуальной защиты;
- основные виды стеновых материалов;
- способы приготовления растворов;

- способы пробивки гнезд и отверстий в кладке;
 - правила разборки кладки фундаментов, стен и столбов;
 - виды стропов и захватных приспособлений;
 - основные виды такелажной оснастки;
 - правила перемещения и складирования грузов малой массы;
- для получения 3 разряда каменщика:*
- правила по охране труда, и противопожарной безопасности;
 - правила внутреннего трудового распорядка;
 - правила пользования средствами индивидуальной защиты;
 - основные свойства стеновых материалов и растворов, а также гидроизоляционных материалов, применяемых для изоляции фундаментов и стен;
 - приемы кладки стен и перевязки швов;
 - правила и способы каменной кладки в зимних условиях методом замораживания, искусственного прогрева в тепляках и на растворах с химическими добавками;
 - способы расстилания растворов на стене, раскладки кирпича и забутки;
 - правила работы пневматическим и электрифицированным инструментом;
 - основные виды деталей и сборных конструкций, применяемых при возведении каменных зданий и сооружений;
 - требования, предъявляемые к качеству кирпичной кладки и монтируемых сборных железобетонных конструкций.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего 252 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;
 самостоятельной работы обучающегося – 36 часов;
 учебной практики – 144 часа.

*Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета,
 экзамена квалификационного*

**Аннотация программы
 профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по рабочей профессии
 19727 Штукатур»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, базовая подготовка, 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 в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовой и углубленной подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных

компетенций (ПК):

- 1.Выполнять подготовку поверхностей под оштукатуривание.
- 2.Выполнять оштукатуривание поверхностей.
5. Выполнять ремонтные работы по штукатурке.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при получении рабочей профессии: 19727

Штукатур в профессиональной подготовке специалистов в области строительства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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:

Выполнения простейших и простых работ при оштукатуривании поверхностей и ремонте штукатурки.

уметь:

для получения 2 разряда штукатура:

- изготавливать и прибивать вручную драночных щитов и штучной драни;
- прибивать изоляционные материалы и металлические сетки;
- приготавливать вручную сухие смеси (гарцовка) по заданному составу;
- загружать бункеры-питатели материалами при пневматической подаче гипса или цемента;
- набивать гвозди и оплетать их проволокой;
- выполнять насечки на поверхности вручную;
- пробивать гнезда вручную и устанавливать пробки;
- процеживать и перемешивать раствор;
- транспортировать материал в пределах строительной площадки и рабочей зоны.

для получения 3 разряда штукатура:

- выполнять простую штукатурку поверхностей и её ремонт;
- выполнять сплошное выравнивание поверхности;
- наносить насечки на поверхность механизированными инструментами;
- натягивать металлическую сетку по готовому каркасу;
- обмазывать раствором проволочной сетки;
- подмазывать места примыканий к стенам наличников и плинтусов;
- приготавливать растворы из готовых сухих растворных смесей;
- устанавливать листы сухой штукатурки по готовым маякам;
- крепить листы сухой штукатурки к направляющим рейкам;
- оконопачивать коробок и места примыкания крупнопанельных перегородок;
- собирать, разбирать и очищать формы для отливки плит и блоков вентиляционных коробов;

- отливать плиты с укладкой арматуры;
- зачищать и подмазывать плиты и блоки вентиляционных коробов;
- выполнять перетирку штукатурки.

знать:

для получения 2 разряда штукатура:

- виды основных материалов, применяемых при производстве штукатурных работ и изготовлении гипсовых плит для коробов вентиляции;
- наименование и назначение ручного инструмента и приспособлений;
- способы приготовления растворов, кроме растворов для штукатурки специального назначения и декоративных;
- способы подготовки поверхностей под штукатурку.
- правила безопасного труда.

для получения 3 разряда штукатура:

- свойства основных материалов и готовых сухих растворных смесей, применяемых при штукатурных работах;
- назначение и способы приготовления раствора из сухих смесей;
- составы мастик для крепления сухой штукатурки;
- способы устройства вентиляционных коробов;
- правила безопасного труда.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего 252 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;
 самостоятельной работы обучающегося – 36 часов;
 учебной практики – 144 часа.

*Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета,
 экзамена квалификационного*

**Аннотация программы
 профессионального модуля ПМ.06 «Основы предпринимательства и
 трудоустройства на работу»**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, базовая подготовка, 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 в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений** базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Формировать личное досье
2. Регистрировать предприятие
3. Разрабатывать бизнес-план предприятия

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:

- разработки разделов бизнес-плана предприятия
- формирования личного досье;
- регистрации различных типов предприятий;

уметь:

- составлять резюме, сопроводительных писем;
- оформлять документы для открытия собственного предприятия;
- работать с документацией предпринимательской деятельности;
- составлять основные разделы бизнес-плана.

знать:

- принципы составления портфолио;
- основные требования, предъявляемые работодателем при собеседовании;
- типы резюме, рекомендательных и сопроводительных писем;
- предмет, цели, задачи предпринимательской деятельности;
- сущность, виды и формы предпринимательства;
- субъекты предпринимательской деятельности, их права и обязанности;
- порядок создания субъектов предпринимательской деятельности;
- нормативно-правовое регулирование предпринимательства;
- порядок государственной регистрации предпринимательства;
- порядок прекращения деятельности субъекта предпринимательского права;
- виды планирования предпринимательской деятельности;
- порядок и правила ведения учета и отчетности;
- налогообложение предпринимательства

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