

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ
по специальности
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

ОГСЭ.01. Основы философии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Учебная дисциплина относится к обще гуманитарному и социально-экономическому циклу

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах 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;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
54	48	6

ОГСЭ.02. История

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Учебная дисциплина относится к обще гуманитарному и социально-экономическому циклу

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

В результате освоения 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 вв.;

основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
содержание и назначение важнейших законодательных и иных нормативных правовых актов мирового и регионального значения;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
54	48	6

ОГСЭ.03. Иностранный язык

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к обще гуманитарному и социально-экономическому циклу

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

В результате освоения 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;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
204	168	36

ОГСЭ.04. Физическая культура

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к обще гуманитарному и социально-экономическому циклу

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
336	168	168

ЕН.01. Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Учебная дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу

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

В результате освоения 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;

знать:

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
76	48	28

ЕН.02. Информатика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Учебная дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу

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

В результате освоения 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 ее результаты;
- использовать программы графических редакторов электронно-вычислительных машин;
- в профессиональной деятельности;
- работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на электронно-вычислительных машинах;

знать:

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;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
92	64	28

ОП.01. Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

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;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
225	150	75

ОП.02. Техническая механика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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.;

знать:

законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные

расчеты;
определение направления реакций, связи;
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 инерции простых сечений элементов и др.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
201	134	67

ОП.03. Основы электротехники

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

читать электрические схемы, вести оперативный учет работы энергетических установок;

знать:

основы электротехники и электроники, устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов, аппаратуры управления электроустановками;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
96	64	32

ОП.04. Основы геодезии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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;

знать:

основные понятие 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;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
165	110	55

ОП.05. Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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;

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;
технологии поиска информации;
технологии освоения пакетов прикладных программ;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
78	52	26

ОП.06. Экономика организации

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения 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;

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;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
174	116	58

ОП.07. Безопасность жизнедеятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников 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;

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, состоящие 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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
102	68	34

ОП. 08. Сварка и резка металлов.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

производить выбор сварочного оборудования и оптимальных режимов сварки и резки;

производить сварочные работы; пользоваться справочной и нормативной документацией;

знать:

сущность и режимы основных видов сварки, сварочные материалы и оборудование;

технологии выполнения сварочных работ;

основные виды сварных швов и соединений, их условные обозначения;

контроль качества сварных соединений, вид дефектов и способы их устранения;

требования к охране труда при производстве сварочных работ.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
162	108	54

ОП.09. Основы инженерной геологии.

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков; читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; определять по геологическим, геоморфологическим, физико-географическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород; определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород; определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; определять физические свойства и геофизические поля; классифицировать континентальные отложения по типам; обобщать фациально-генетические признаки; определять элементы геологического строения месторождения; выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых; определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям;

знать:

физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и историю развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых; классификацию и свойства тектонических движений; генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа чет-вертичных отложений; эндогенные и экзогенные процессы; геологическую и техногенную деятельность человека; строение подземной гидросферы; структуру и текстуру горных пород; физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа; физические свойства и геофизические поля; особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых; основные минералы и горные породы; основные типы месторождений полезных ископаемых; основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод и их физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстованных породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод; основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-

механические свойства;
 основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
 основы фациального анализа;
 способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;
 методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения;
 методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
48	32	16

ОП.10. Строительные материалы и изделия

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

производить выбор строительных материалов конструктивных элементов;

знать:

основные свойства и область применения строительных материалов и изделий;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
144	96	48

ОП.11. Строительные машины и средства малой механизации

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
72	48	24

ПМ.01 Участие в проектировании зданий и сооружений

1.1. Область применения программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- подбора строительных конструкций и разработке несложных узлов и деталей конструктивных элементов зданий;
- разработки архитектурно-строительных чертежей;
- выполнения расчетов 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 расчет 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 чертеж для выноса здания в натуру;
- применять информационные системы для проектирования генеральных планов;
- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;
- по конструктивной схеме построить расчетную схему конструкции;
- выполнять статический расчет;
- проверять несущую способность конструкций;
- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;
- определять размеры подошвы фундамента;
- выполнять расчеты 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 подсчета нагрузок;
 правила построения расчетных схем;
 методику определения внутренних усилий от расчетных нагрузок;
 работу конструкций под нагрузкой;
 прочностные и деформационные характеристики строительных материалов;
 основы расчета 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.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
921	614	307

ПМ.02 Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов

1.1. Область применения программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся 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 (в том числе исполнительные схемы, акт на скрытые работы 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 строительномонтажных 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 строительномонтажных 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 строительномонтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в строительстве.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
327	218	109

Практика по профилю специальности – 216

ПМ.03 Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительномонтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений

1.1. Область применения программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Требования к результатам освоения профессионального 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 с графиками и сроками производства работ;
- обеспечивать работников инструментами, приспособлениями, средствами малой механизации, транспортом, спецодеждой, 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 законодательными и нормативными правовыми актами;
- организовывать оперативный учет выполнения производственных заданий;
- оформлять документы по учету рабочего времени, выработки, простоев;
- пользоваться основными нормативными правовыми актами по охране труда и охране окружающей среды;
- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- использовать экибиозащитную 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 строительномонтажных работ;
гражданское, трудовое, административное законодательство;
права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
действующее положение по оплате труда работников организации (нормы и расценки на выполненные работы);
нормативные правовые акты, определяющие права, обязанности и ответственность руководителей и работников;
формы и методы стимулирования коллективов и отдельных работников;
основные законодательные нормативные 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;
технику безопасности при производстве работ;
организацию производственной санитарии и гигиены.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
279	186	93

Практика по профилю специальности – 36

ПМ.04 Организация видов работ при эксплуатации и реконструкции строительных объектов

1.1. Область применения программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

1.2. Требования к результатам освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

участия 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 журналы наблюдений;
работать с геодезическими приборами и механическим инструментом;
определять сроки службы элементов здания;
применять инструментальные методы контроля эксплуатационных качеств конструкций;
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 зданий;
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;
техническое обслуживание жилых домов;
организацию и планирование текущего ремонта;
организацию технического обслуживания зданий, планируемых на капитальный ремонт;
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, электросиловое оборудование и грозозащиту зданий;
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;
проектную, нормативную документацию по реконструкции зданий;
методики восстановления и реконструкции инженерных и электрических сетей, инженерного и электросилового оборудования зданий.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки студента	обязательной аудиторной учебной нагрузки студента	самостоятельной работы студента
342	228	114

Практика по профилю специальности - 144