**Министерство науки и образования Республики Саха (Якутия)**

**ГБПОУ РС(Я) «Якутский коммунально-строительный техникум»**

**РАССМОТРЕНО УТВЕРЖДАЮ**

на заседании Зам. директора по УР

методического совета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.В. Шовкань

Протокол №\_\_\_\_ «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_\_ г.

от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

**АННОТАЦИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**по специальности СПО**

**08.02.01 « Строительство и эксплуатация зданий и**

**сооружений»**

Рабочие программы учебных дисциплин (профессиональных модулей) являются частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Рабочие программы включают в себя: паспорт рабочей программы, структуру, объем учебных дисциплин (профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, учебной, производственной, преддипломной практик) и виды учебной работы, тематический план и содержание, условия реализации учебных дисциплин (профессиональных модулей); требования к минимальному материально- техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, основной и дополнительной литературы); контроль и оценку результатов освоения учебных дисциплин (профессиональных модулей).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Наименование циклов, дисциплин, ПМ, МДК, практик** | **Требования к результатам освоения учебных дисциплин, профессиональных модулей** | **Количество часов на освоение программы дисциплины, модулей, практик** | **Форма****промежуточной****аттестации** |
| **ОГСЭ** | **Общий****гуманитарный****и социально -****экономический****цикл** |  |  |  |
| ОГСЭ.01 | Основыфилософии | В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:*** ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающий 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.
 | Максимальная учебная нагрузка обучающегося **56 часов**, в том числе:-обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **48 часов;**-самостоятельная работа обучающегося **8 часов;** | Э |
| ОГСЭ.02 | История | В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:*** ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
* выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:*** основные направления 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 регионов мира;
* назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
* рольнауки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
* содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.
 | максимальной учебной нагрузки обучающегося **92 часов,** в том числе:обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **72 часов;**самостоятельная работа обучающегося - **20 часов.** | Э, К/Р |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен ***уметь***:общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;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. | Максимальной учебной нагрузки обучающегося 200 часов, в том числе:обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов;самостоятельной работы обучающегося 32 часа. | Э, З, Д/З |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:* использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

 В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:* о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
* основы здорового образа жизни.
 | максимальной учебной нагрузки обучающегося **336 часов**, в том числе:обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **168 часов**;самостоятельной работы обучающегося **168 часов.** | З, Д/З |
| ОГСЭ.05 | Язык Саха | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**: * Воспринимать на слух и понимать в целом аутентичные высказывания в стандартных ситуациях общения, используя переспрос, просьбу уточнить и т.д.
* Понимать основное содержание кратких, несложных текстов, выделяя в них для себя значимую информацию.
* Включать полученную информацию в свою речевую деятельность.
* Вести диалог этикетного характера в стандартных ситуациях общения (уметь поздороваться, представиться, познакомиться, обратиться, поблагодарить, попрощаться, поздравить, извиниться, отреагировать на извинение и т.д.), используя соответствующие формулы якутского речевого этикета.
* Вести диалог-расспрос, переходя из роли спрашивающего в роль сообщающего.
* Рассказать о себе, о своей деятельности (учебе, работе), семье.
* Рассказать о своем городе, республике.
* Кратко пересказать содержание прочитанного с опорой на текст.
* Понимать основное содержание легких текстов.
* Определить тему (о чем идет речь).
* Выбрать главные факты, опуская второстепенные
* Прогнозировать содержание по заголовку.
* Узнавать знакомые слова и грамматические конструкции в тексте.
* Пользоваться словарем, справочной литературой.
* Писать простое, короткое письмо, текст, поздравительную открытку.
* Составлять краткую автобиографию.
* Писать деловые письма с предложением услуг, товара, сотрудничества и т.д.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:* Основные особенности фонетической системы якутского языка;
* Основные единицы грамматического уровня, а также алфавит, звуко-буквенные соответствия, правила чтения;
* Об особенностях грамматического строя якутского и русского языков;
* Правильное произношение и различение на слух всех звуков якутского языка, в том числе специфических гласных и согласных, отсутствующих в русском языке;
* Знание основных принципов закона сингармонизма;
* Соблюдение долготы и краткости гласных;
* Различение и произношение дифтонгов;
* Произношение звуков в заимствованных словах;
* Принцип деления слова на слоги;
* Особенности ударения в якутском языке;
* Интонация в повествовательном, вопросительном, побудительном и восклицательном предложениях.
 | Максимальная учебная нагрузка обучающегося **48** часов, в том числе:обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **32** часов;самостоятельная работа обучающегося **16** часов. | З |
| ОГСЭ.06 | Культурология | В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:* Ориентироваться в культурной среде современного общества.
* Предоставлять информацию о важнейших достижениях и открытиях в области науки, искусства, медицины в современной цивилизации
* Уметь выбирать духовные ценности и свободно самоопределяться в современном динамичном мире
* Уметь пользоваться гуманистическими знаниями и вести образ жизни по культурно-европейским традициям

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:* Основные понятия мировой, национальной, духовной культуры
* Основные функции культуры
* Рост, природу надлома и упадка цивилизации
* Традиционные литературные жанры
* Культуры древних цивилизаций
* Особенности архитектуры изучаемого периода
* Реформы Петра 1, создание Академии наук
* Значение русской литературы для Европы
 | Максимальной учебной нагрузки обучающегося **48 часов**, в том числе:обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32 часа;**самостоятельной работы обучающегося **16 часов.** | Д/З |
| **ЕН.** | **Математический и общий естественнонаучный цикл** |  |  |  |
| ЕН.01 | Математика | В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен **уметь:*** Выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты
* Вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ
* Применять математические методы решения профессиональных задач

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен 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
 | Максимальной учебной нагрузки обучающегося – **150 часов** в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **100 часов,** самостоятельной работы обучающегося – **50 часов.** | Д/З, К/Р |
| ЕН.02 | Информатика | **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 ее 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:*** 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.
 | максимальной учебной нагрузки обучающегося **90 часов**, в том числе:обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **60 часов;**самостоятельной работы обучающегося **30 часов.** | Д/З |
| ЕН.03 | Экологические основы природопользования | В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:* осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;
* определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса.

**знать**:* правовые вопросы экологической безопасности;
* об экологических принципах рационального природопользования;
* задачи и цели природоохранных органов управления и надзора.
 | Максимальная учебная нагрузка обучающегося **48 часов**в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **32 часа;**самостоятельная работа обучающегося **16 часов** | З |
| П | **Профессиональный цикл** |  |  |  |
| ОП | **Общепрофессиоальные дисциплины** |  |  |  |
| ОП.01 | Инженерная графика | 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.

**уметь:** * использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики.
 | максимальной учебной нагрузки обучающегося **93 часа**, в том числе: - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **62 часа;** - самостоятельной работы обучающегося **31 час.** | Э К/Р |
| ОП.02 | Техническая механика | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:* выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость;

**знать**:* о видах деформаций и основных расчетах на прочность, жесткость и устойчивость
* основные понятия и законы методы механики деформируемого твердого тела
 | максимальная учебная нагрузка обучающегося - **150 часов**, в том числе:обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося –**100часов;**самостоятельнаяработа обучающегося –**50часов.…** | З |
| ОП.03 | Основы электротехники | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:*** читать электрические схемы, вести оперативный учет работы энергетических установок

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:*** основы электротехники и электроники, устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов, аппаратуры управления электроустановками
 | Максимальная учебная нагрузка обучающегося **57 часов**, в том числе:обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося **38 часов;**самостоятельная работа обучающегося **19 часов.** | Э |
| ОП.04 | Основы геодезии | 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 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
 | максимальной учебной нагрузки обучающегося **120 часов**, в том числе:обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **80 часов;**самостоятельной работы обучающегося **40 часов.** | Д/З, К/Р |
| ОП.05 | Информационные технологии в профессиональной деятельности | **В результате освоения учебной 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.

**В результате освоения учебной 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 программ.
 | максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;самостоятельной работы обучающегося 30 часов. | Д/З |
| ОП.06 | Экономика организации | В результате освоения учебной 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 учебной 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 маркетингаПК и ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины: | максимальная учебная нагрузка 150 часов, в том числе:обязательная аудиторная учебная нагрузка – 100 часов;самостоятельная работа - 50 часов. | Д/З, К/Р |
| ОП.07 | Безопасность жизнедеятельности | В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь***:* организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
* предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
* использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
* применять первичные средства пожаротушения;
* ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
* применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
* владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
* оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***знать***:* принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной национальной безопасности России;
* основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в 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;
 | максимальной учебной нагрузки обучающегося **102 часов**, в том числе:* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68 часов**
* самостоятельная работа обучающихся – **34 часа;**
 | З, Д/З |
| ОП.08 | Основы инновационного предпринимательства | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:*** Оценивать экономическое положение хозяйствующего субъекта на рынке и выбирать стратегию и тактику инновационного поведения, позволяющего получить и сохранить конкурентные преимущества;

 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен з*нать:*** * Современные тенденции и разновидности экономического развития;
* Проблемы социальной конверсии экономики и управления этим процессом;
* Сущность инновационного предпринимательства и его решающее влияние на развитие производительных сил;
* Основные положения организации и методы управления нововведениями;
* Принципы и методы создания новых инновационных предприятий и организаций.
 | максимальной учебной нагрузки обучающегося - **48 часов**, в том числе:обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **32 часа;**самостоятельной работы обучающегося - **16 часов.** | З |
| ОП.09 | Профессиональная этика и психология делового общения | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:* применять в профессиональной деятельности приемы делового общения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:* основные правила и приемы делового общения в коллективе;
* особенности профессиональной этики и психологии делового общения служащих государственных и иных организационно-правовых форм учреждений и организаций.
 | Максимальной учебной нагрузки обучающегося **48 часов,** в том числе:обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32 часа;**самостоятельной работы обучающегося **16 часов.** | Э |
| ОП.10 | Введение в специальность | В результате освоения учебной дисциплины студент **должен уметь:** * разрабатывать реальную программу личных действий для достижения трудоустройства или продолжения получения образования и обеспечения собственной карьеры;
* применять технологии эффективного использования своего времени, планирования собственной деятельности;
* формулировать жизненные цели и определять средства их достижения;
* анализировать полученную информацию, представлять информацию в виде схем, диаграмм, таблиц
* выстраивать композицию и проводить публичные выступления
* выполнять и защищать отчеты по учебной и производственной практике
* оформлять учебную документацию.

В результате освоения учебной дисциплины студент **должен знать:** * место специальности в социально-экономической сфере;
* профессиональную характеристику специальности
* механизмы взаимопонимания в процессе общения
* способы кодирования информации
* основы библиографических умений
* формы и методы самостоятельной работы студента;
* требования к оформлению текстовых документов

 - историю техникума | Максимальной учебной нагрузки обучающегося **72 часа**, в том числе:обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48 часов;**самостоятельной работы обучающегося **24 часа.** | З |
| **ПМ** | **Профессиональные модули ( МДК)** |  |  |  |
| **ПМ.01** | **Участие в проектировании зданий и сооружений** |  |  |  |
| МДК01.02 | Проектирование зданий и сооружений | С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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;
* определятьглубину 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 конструкций;
* 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.
 | Всего – **1437 часов**, в том числе:максимальной учебной нагрузки обучающегося – **1041 часов**, включая:обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **694 часов;**самостоятельной работы обучающегося – **347 часов;** | Э, З, курсовой проект К/Р |
| МДК 02.02 | Проект производства работ |
| УП01.01 | Учебная практика | учебной практики –**252 часа** | ЗКв. экзамен |
| ПП 01.01 | Производственная практика | производственная практика – **144 часа** |
| **ПМ. 02** | **Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов** |  |  |  |
| МДК 02.01 | Организациятехнологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов | С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе 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 (ПОС) и проектом производства работ (ППР);
* 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 отчётно-техническую документацию на выполненные работы;
* осуществлять геодезическое обеспечение выполняемых технологических операций;
* обеспечивать приёмку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;
* разделять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;
* использовать ресурсно-сберегающие технологии при организации строительного производства;
* проводить обмерные работы;
* определять объёмы 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 использования 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 выполнение 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 | Всего – **774 часов**, в том числе:максимальной учебной нагрузки обучающегося – **594 часов**, включая:обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –**396 часов;**самостоятельной работы обучающегося – **198 часов;** | Э, Д/З К/Р |
| МДК 02.02 | Учет и контроль технологических процессов |  |  |
| ПП 02.01 | Производственная практика | производственная практика **180 часов.** | Кв. экзамен |
| **ПМ.03** | **Организация деятельности структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ,** **эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений** |  |  |  |
| МДК 03.01 | Управление деятельностью структурных подразделений при выполнении строительно-монтажных работ, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений | С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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 правовыми и нормативными документами;
* организовывать оперативный учёт выполнения производственных заданий;
* оформлять документы по учёту 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;
* приёмы 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;
* действующее положение 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;
* технику безопасности при производстве работ;
* организацию производственной санитарии и гигиены.
 | Всего **– 363 часа,** в том числе:максимальной учебной нагрузки обучающегося – **327 часов**, включая:обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **218 часов;**самостоятельной работы обучающегося – **109 часов;**  |  |
| ПП 03.01 | Производственная практика |  | Производственная практика – **36 часов**. |  |
| **ПМ.04** | **Организация видов работ** **при эксплуатации и реконструкции строительных объектов** |  |  |  |
| МДК 04.01 | Эксплуатация зданий | С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля 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 наблюдения;
* 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 зданий;
* 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 подготовку 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;
 | всего – **444 часа**, в том числе:максимальной учебной нагрузки обучающегося – 398 часов, включая:обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **272 часа**;самостоятельной работы обучающегося –**136 часов;** | Э З, Д/З |
| МДК 04.02 | Реконструкция зданий. |
| УП 04.01 | Учебная практика |  учебная практика – **36 часов**. | Кв. экзамен |
| **ПМ.05** | **Выполнение работ по профессии** **19727 «Штукатур»** |  |  |  |
| МДК 05.01 | Технология выполнения штукатурных работ | С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:**Знать:**-основы трудового законодательства;-правила чтения чертежей;- методы организации труда на рабочем месте;- нормы расходов сырья и материалов на выполняемые работы;-технологию подготовки различных поверхностей;-виды основных материалов, применяемых при производстве штукатурных работ;-свойства материалов, используемых при штукатурных работах;-наименование, назначение и правила применения ручного инструмента, приспособления и инвентаря;-способы устройств вентиляционных коробов;-способы промаячивания поверхностей;-приемы разметки и разбивки поверхностей фасада и внутренних поверхностей;-способы подготовки различных поверхностей под штукатурку;-устройство и принцип действия машин и механизмов;-устройство шаблонов для вытягивания тяг;- свойства основных материалов и готовых сухих растворных смесей, применяемых при штукатурных работах;-виды, назначения, составы и способы приготовления растворов из сухих смесей;- составы мастик для крепления сухой штукатурки;- виды и свойства замедлителей и ускорителей схватывания;-основные материалы, применяемые при производстве штукатурных работ;-технологию и устройство марок и маяков;-технологию отделки оконных и дверных проемов;-технологическую последовательность обычного оштукатуривания поверхностей;-технологию выполнения декоративных штукатурок;-технологию оштукатуривания специальных штукатурок;-технологию вытягивания тяг и падуг;-технологию облицовки стен гипсокартонными листами;-технологию отделки швов различными материалами;-технику безопасности при выполнении штукатурных работ;- основные материалы, применяемые при отделке штукатурок;-технологию выполнения гипсовой штукатурки;-технику безопасности при отделке штукатурки;-виды, причины появления и способы устранения дефектов штукатурки;-требования строительных норм и правил к качеству штукатурок**Уметь**:-организовать рабочее место;-просчитывать объемы работ и потребности материалов;- определять пригодность применяемых материалов;-создавать безопасные условия труда;-изготавливать вручную драночные щиты;-прибивать изоляционные материалы и металлические сетки;-натягивать металлические сетки по готовому каркасу;-набивать гвозди и оплетать их проволокой;-выполнять насечку поверхностей вручную и механизированным способом;-пробивать гнезда вручную с постановкой пробок;-оконопачивать коробки и места примыкания крупнопанельных перегородок;-промаячивать поверхности с защитой их полимерами;-приготавливать вручную и механизированным способом сухие смеси обычных растворов по заданному составу;-приготавливать растворы из сухих растворных смесей;-приготавливать декоративные и специальные растворы;-выполнять простую штукатурку; -выполнять сплошное выравнивание поверхностей;-обмазывать раствором проволочные сетки;-подмазывать места примыкания к стенам наличников и плинтусов;-выполнять улучшенное оштукатуривание вручную поверхностей различной сложности;-отделывать откосы, заглушины и отливы сборными элементами;-железнить поверхности штукатурки; -выполнять механизированное оштукатуривание поверхностей;-разделывать швы между плитами сборных железобетонных перекрытий, стеновых панелей;-выполнять высококачественное оштукатуривание поверхностей различной сложности;-наносить на поверхности декоративные растворы и их обработку вручную и механизированным инструментом;-отделывать фасады декоративной штукатуркой;-торкретировать поверхности с защитой их полимерами;-покрывать поверхности гидроизоляционными, газоизоляционными, звукрпоглощающими, термостойкими, рентгенонепроницаемыми растворами;-вытягивать тяги с разделкой углов;-вытягивать тяги, падуги постоянного сечения всеми видами растворов на прямолинейных поверхностях с разделкой углов;-облицовывать гипсокартонными листами;-отделывать швы между гипсокартонными листами;-контролировать качество штукатурок;-выполнять беспесчаную штукатурку;-выполнять однослойную штукатурку из готовых гипсовых смесей;-наносить гипсовые шпатлевки;-наносить декоративные штукатурки на гипсовой и цементной основе;-выполнять ремонт обычных оштукатуренных поверхностей;-ремонтировать поверхности, облицованные листами сухой штукатурки.**Иметь практический опыт:**-выполнения подготовительных работ при производстве штукатурных работ;- выполнения оштукатуривания поверхностей различной степени сложности;-выполнения отделки оштукатуренных поверхностей;-выполнения ремонта оштукатуренных поверхностей | всего – **192**часов, в том числе:максимальной учебной нагрузки обучающегося- **84**часов, включая:обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – \_**56\_** часов;самостоятельной работы обучающегося –**28**часов; | Э, З, Д/З  |
| УП 05.01 | Учебная практика | учебная практика – **\_\_108\_\_** часов. | Кв. экзамен |
| ПМ.06 | **Выполнение работ по профессии** **15220 «Облицовщик-плиточник»** |  |  |  |
| МДК 06.01 | Технология выполнения облицовочно-плиточных работ | В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен ***иметь практический опыт:***- выполнения подготовительных работ при производстве облицовочных работ;- выполнения работ по облицовке горизонтальных и вертикальных поверхностей;- выполнения ремонта облицованных поверхностей плитками и плитами;**уметь:** - читать архитектурно-строительные чертежи;- правильно организовывать и содержать рабочее место;- просчитывать объемы работ;- экономно расходовать материалы;- определять пригодность применяемых материалов;- соблюдать правила безопасности труда, гигиены труда, пожарную безопасность;- сортировать, подготавливать плитки к облицовке;- подготавливать поверхности основания под облицовку плиткой;- устраивать выравнивающий слой;- провешивать и отбивать маячные линии под облицовку прямолинейных поверхностей;- приготавливать вручную по заданному составу растворы, сухие смеси и мастики;- приготавливать растворы для промывки облицованных поверхностей;- контролировать качество подготовки и обработки поверхности;- соблюдать безопасные условия труда;- облицовывать вертикальные поверхности плитками на растворе, с применением шаблонов, диагональной облицовкой на мастике, стеклянными и полистирольными плитками;- облицовывать горизонтальные поверхности: полы прямыми рядами, полы диагональными рядами, полы из многогранных плиток, полы из ковровой мозаики, полы из бетонно-мозаичных плит и изделий;- укладывать тротуарную плитку при устройстве покрытий полов;- осуществлять контроль качества облицовки различных поверхностей;- соблюдать правила безопасности труда при облицовке поверхностей;- осуществлять разборку плиток облицованных поверхностей;- осуществлять замену плиток;- осуществлять ремонт плиточных полов.**знать:**- основы трудового законодательства;- правила чтения чертежей;- методы организации труда на рабочем месте;- нормы расходов сырья и материалов на выполняемые работы; - правила безопасности труда;- виды основных материалов, применяемых при облицовке наружных и внутренних поверхностей плиткой;- способы разметки, провешивания, отбивки маячных линий горизонтальных и вертикальных поверхностей;- устройство и правила эксплуатации машин для вибровтапливания плиток;- способы разметки под облицовку плитками криволинейных поверхностей и под декоративную облицовку;- правила приготовления растворов вручную;- свойства соляной кислоты, раствора кальцинированной соды и допустимую прочность применяемых растворов;- виды материалов и способы приготовления растворов для укладки зеркальной плитки;- требования санитарных норм и правил при производстве облицовочных работ;- виды и назначение облицовок;- виды основных материалов, применяемых при облицовке наружных и внутренних поверхностей плиткой;- способы облицовки различными материалами горизонтальных и вертикальных поверхностей;- правила применения контрольных приборов для проверки горизонтальности и вертикальности поверхностей при облицовке плиткой;- способы установки и крепления фасонных плиток;- способы облицовки марблитом;- способы декоративной облицовки;- требования, предъявляемые к качеству облицовки;- правила безопасности труда;- правила ремонта полов и замены плиток. | всего – **192**часов, в том числе:максимальной учебной нагрузки обучающегося - **84** часов, включая:обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – \_**56\_** часов;самостоятельной работы обучающегося –**28**часов; | Э, З, Д/З |
| УП 06.01 | Учебная практика | учебная практика – **\_\_108\_\_** часов. | Кв. экзамен |