

**ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ОПЦ Общепрофессиональный цикл**

для обучающихся специальности

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений**

Аннотация

Рабочая программа профессионального модуля ОПЦ Общепрофессиональный цикл.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений утверждённым приказом Минобрнауки России от 10.01.2018 г. №2 и в соответствии с учебным планом СмК специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утверждённым директором колледжа Кандауровой Н.В. на 2023 - 2024 учебный год.

Организация-разработчик: Частное образовательное учреждение профессионального образования "Ставропольский многопрофильный колледж".

Разработчики:

1. Савинова Кристина Сергеевна
2. Астафьев Виктор Александрович
3. Абидова Саратина Айтековна
4. Шпур Сергей Борисович
5. Курочкина Алла Ивановна
6. Воробьева Лариса Викторовна
7. Феронова Анна Владимировна
8. Семькина Елена Григорьевна

Данные не найдены (Нет информации о согласовании)

Рассмотрено на заседании методического объединения ого цикла Крупнённых групп специальностей 08.00.00 "Техника и технологии строительства", 54.00.00 "Изобразительные и прикладные виды искусств"

Протокол №7 от 24.05.2023

Председатель МО Бабичев Александр Петрович

Рекомендовано к использованию в учебном процессе методическим советом

Протокол №7 от 25.05.2023

Председатель МС Шляхова Наталья Ивановна

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ОПЦ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений в части освоения основного вида деятельности (ВД) ОПЦ Общепрофессиональный цикл и соответствующие общие, профессиональные компетенции и личностные результаты.**

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

1.1.2. Перечень личностных результатов

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 16	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства
ЛР 14	Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий
ЛР 13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольства, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР 19	Добросовестный, соответствующий высоким стандартам бизнес-этики и способствующий разрешению явных и скрытых кон-фликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной деятельности. Осознающий ответственность за поддержание морально-психологического климата в коллективе
ЛР 28	Умеющий рационально организовывать физическую и интеллектуальную деятельность, оптимально сочетать труд и отдых, различные виды активности в целях укрепления физического, духовного и социально-психологического здоровья

Код	Наименование личностных результатов
ЛР.01	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР.02	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
ЛР.09	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа»
ЛР 15	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 23	Вооруженный необходимыми профессиональными знаниями, выработавший умения и навыки трудовой деятельности, основ трудовой культуры
ЛР 17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
Базовый код	ЛР 2

1.1.3. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ВД	
ПК 1.1.	Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;
ПК 1.2.	Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;
ПК 1.3.	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;
ПК 2.3.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;
ПК 3.4.	Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений;
ПК 3.3.	Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;
ПК 3.1.	Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов,
ПК 3.2.	Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач;
ПК 3.5.	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.
ПК 1.4.	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;
ПК 2.2.	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходующихся материалов;
ПК 4.2.	Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;
ПК 4.1.	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений;

1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

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

Умение:

- Уметь применять современную научную профессиональную терминологию;
- Уметь определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- Уметь определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- Уметь пользуясь действующей нормативной, технической и справочной литературой, рассчитывать и конструировать основные конструкции и конструктивные системы для строительства в сложно-геологических условиях; должен уметь проектировать усиления конструкций эксплуатируемых зданий;
- Уметь пользоваться САПР конструкций для сложно-геологических условий.;
- Уметь работать с измерительными приборами и проводить измерения.;
- выбирать предпринимательские идеи и формы при заданных условиях;
- проводить анализ рынков;
- применять технологии командообразования;
- использовать инструменты принятия решений и оценки бизнеса;
- в соответствии с изменениями влияния внешней или внутренней среды определять направление менеджмента;
- использовать информацию о рынке, определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт;
- составлять и заключать договоры подряда;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- владеть способами безконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- применять первичные средства пожаротушения;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- оказывать медицинскую помощь пострадавшим;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- Использовать технологии информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла ОКС;
- Решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС;
- Просматривать и извлекать данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами;
- Использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС;
- Формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов;
- Использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач;
- Уметь пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат;
- Уметь читать ситуации на планах и картах;
- Уметь проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования;
- напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой;
- определять моменты силы относительно точки, его свойства;
- определение направления реакций, связи;
- моменты инерций простых сечений элементов;
- типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам;
- законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
- работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
- брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за

них ответственность;

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- выполнять изображения резьбовых соединений;

- разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования;

- оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности;

- выполнять самостоятельный и эффективный поиск, анализ и интерпретацию необходимой информации из разных источников, в том числе электронных и интернет ресурсов, для решения поставленных задач;

- активно использовать информационные и коммуникационные ресурсы в учебной деятельности;

- выполнять геометрические построения;

- выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике;

- обосновывать выбор методов и способов решения задач профессионального и личностного развития;

- осуществлять выбор оптимального алгоритма своей деятельности (формы и методы соответствуют целям и задачам);

- оформлять рабочие строительные чертежи;

- пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей;

- выполнять эскизы и рабочие чертежи;

- пользоваться нормативно-технической документацией при решении задач по составлению и оформлению строительных и специальных чертежей;

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

- Должен уметь проектировать усиления конструкций эксплуатируемых зданий;

- Работы с измерительными приборами и проведения измерений;

- Пользоваться САПР конструкций для сейсмических условий;

- Пользуясь действующей нормативной, технической и справочной литературой, рассчитывать и конструировать основные конструкции и конструктивные системы для строительства в сейсмических условиях; должен уметь проектировать усиления конструкций эксплуатируемых зданий;

Знание:

- Знать содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- Знать методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- Знать номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
- Знать основы объемно- планировочного построения зданий и сооружений;
- Знать особенности расчета и проектирования зданий и сооружений в особых сейсмических и инженерно- геологических условиях;
- Знать методику и методы расчеты и проектирования конструктивных систем и отдельных конструкций для строительства в сложно геологических районах;
- основы и виды предпринимательской деятельности;
- методы управления командой исполнителей;
- принципы организации деятельности малых форм их налогообложения;
- современные методы оценки проектов и анализа рынков;
- основные способы работы с информацией и документацией и формы и виды действующей отчетности;
- стратегию и тактику маркетинга;
- требования предъявляемые к современному менеджменту;
- характер тенденций развития современного менеджмента;
- методологию и технологию современного менеджмента;
- механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда;
- основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации;
- основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования;
- состав трудовых и финансовых ресурсов организации;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- основы военной службы и обороны государства;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;;
- область применения получаемых профессиональных знаний при

исполнении обязанностей военной службы;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- 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;;

- Средства программ информационного моделирования ОКС для выпуска комплекта технической документации;

- Система электронного документооборота организации;

- Основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла ОКС;

- Форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС;

- Назначение междисциплинарной координации информационных моделей ОКС;

- Методы коллективной работы над единой информационной моделью ОКС;

- Задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения;

- Цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС;

- Стандарты и своды правил разработки информационных моделей ОКС;

- Уровни проработки элементов информационных моделей ОКС;

- Функции профильного программного обеспечения;

- Знать назначение опорных геодезических сетей;

- Знать основные понятия и термины, используемые в геодезии;

- Знать виды геодезических измерений;

- выполнять расчеты на прочность, жесткость, устойчивость элементов сооружений;

- строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов;

- определять усилия в стержнях ферм;

- определять аналитическим и графическим способами усилия опорные реакции балок, ферм, рам;

- развитие навыков использования различных способов сбережения и накопления; понимание последствий, ограничений и рисков, существующих для каждого способа;

- формирование системы знаний о финансовой сфере в жизни общества как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства;

- понимание сущности финансовых институтов, их роли в социально-

экономическом развитии общества; понимание значения этических норм и нравственных ценностей в экономической и финансовой деятельности людей;

- формирование экономического мышления: умение принимать рациональные решения в условиях ограниченности денежных средств, оценивать и принимать ответственность за их возможные последствия для себя, своей семьи и общества в целом;

- выработка умения находить и оценивать финансовую информацию из различных источников, включая Интернет, а также умения анализировать, преобразовывать и использовать полученную информацию для решения практических финансовых задач в реальной жизни;

- развитие навыков проектной деятельности: умение разрабатывать и реализовывать проекты финансовой направленности на основе базовых знаний о сфере финансов и ценностных ориентиров;

- использование полученных знаний для эффективного исполнения социально-экономических ролей налогоплательщика, инвестора, заёмщика, наёмного работника, работодателя;

- формирование способности к личностному самоопределению и самореализации в экономической деятельности, в том числе в области предпринимательства; знание особенностей современного рынка труда, владение этикой трудовых отношений;

- требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей;

- способов оценки собственного профессионального продвижения, личностного развития;

- методов поиска информации, находящейся в печатных и электронных информационных ресурсах; основных методов анализа и интерпретации полученной информации;

- методов самоанализа и коррекции своей деятельности на основании достигнутых результатов;

- технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования;

- графического обозначения материалов;

- способов изображения предметов и расположение их на чертеже;

- законов, методов и приемов проекционного черчения;

- рациональных способов геометрических построений;

- основных правил разработки, оформления и чтения конструкторской документации;

- правил нанесения размеров на чертежах;

- типов шрифтов и их параметров;

- начертаний и назначений линий на чертежах;

- требований государственных стандартов единой системы конструкторской документации по оформлению и составлению строительных и специальных чертежей;

- способов использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности, в том числе для осуществления самоконтроля знаний, создания презентаций, электронных таблиц и документов и т.п.;

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

- Особенности сейсмических воздействий на здания, сооружения и конструктивные системы;

- Основную и техническую документацию по проектированию зданий для строительства в сейсмических условиях;

- Методика и методы расчета и проектирования конструктивных систем и отдельных конструкций для строительства в сейсмических районах;

- Должен знать основы проектирования усиления конструкций эксплуатируемых зданий;

- Основы объемно- планировочного построения зданий и сооружений;

- Знать функции и команды AutoCAD для построения чертежей;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего - 1030 час(-а, -ов), в том числе:

самостоятельной работы обучающегося - 18 час(-а, -ов),

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 1012 час(-а, -ов), включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 1012 час(-а, -ов)

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ОПЦ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
ОПЦ.В.15 Планирование потребности материальных ресурсов в строительстве		98			
Тема 1 Организационно-техническая подготовка к строительству. Состав, содержание, назначение, порядок проведения	Содержание учебного материала			ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	
	1	Лекционные занятия №1 Организационно-техническая подготовка к строительству. Состав, содержание, назначение, порядок проведения	2		1
	2	Практические занятия №1 Календарное планирование строительства гражданских зданий и сооружений	2		2
	3	Практическая подготовка №1 Определение основных параметров башенного крана при монтаже надземной части здания	2		2
	4	Практическая подготовка №2 Определение основных параметров башенного крана при монтаже надземной части здания	2		2
5	Самостоятельная работа №1 Определение основных параметров башенного крана при монтаже надземной части здания	2	3		
Тема 2 Техническая и инженерная подготовка к строительству объектов и их комплексов. Состав, содержание, назначение, порядок проведения	Содержание учебного материала			ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	
	1	Лекционные занятия №2 Техническая и инженерная подготовка к строительству объектов и их комплексов. Состав, содержание, назначение, порядок проведения	2		1
	2	Практическая подготовка №3 Подсчёт объёмов земляных работ и трудоёмкости их выполнения	2		2
	3	Практическая подготовка №4 Разработка технологической карты на монтаж надземной части каркасно-панельного здания	2		2
4	Практическая подготовка №5 Разработка технологической карты на монтаж надземной части каркасно-панельного здания	2	2		
Тема 3 Технологическая подготовка строительного производства. Состав, содержание, назначение, порядок проведения	Содержание учебного материала			ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	
	1	Лекционные занятия №3 Технологическая подготовка строительного производства. Состав, содержание, назначение, порядок проведения	2		1
	2	Практические занятия №2 Планирование потребности транспортных средств при строительстве зданий и сооружений	2		2
	3	Практическая подготовка №6 Разработка технологической карты на монтаж надземной части крупнопанельного здания	2		2
4	Практическая подготовка №7 Разработка технологической карты на монтаж надземной части крупнопанельного здания	2	2		

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 4 Технологическое проектирование строительных процессов инженерных сооружений. Цели, основы, содержание и основные документы технологического проектирования	Содержание учебного материала			ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	
	1	Лекционные занятия №4 Технологическое проектирование строительных процессов инженерных сооружений. Цели, основы, содержание и основные документы технологического проектирования	2		1
	2	Практические занятия №3 Планирование необходимой потребности во временных зданиях и сооружениях	2		2
	3	Практическая подготовка №8 Определение трудоемкости объемов работ при возведении каркасно- панельного здания	2		2
	4	Практическая подготовка №9 Определение трудоемкости объемов работ при возведении каркасно- панельного здания	2		2
Тема 5 Основные принципы выбора способов производства работ	Содержание учебного материала			ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	
	1	Лекционные занятия №5 Основные принципы выбора способов производства работ	2		1
	2	Практические занятия №4 Планирование и организация складов на строительной площадке	2		2
	3	Практическая подготовка №10 Расчет комплексной бригады при возведении каркасно-панельного здания	2		2
	4	Практическая подготовка №11 Расчет комплексной бригады при возведении каркасно-панельного здания	2		2
Тема 6 Вариантное проектирование. Техно-экономическое сравнение вариантов	Содержание учебного материала			ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	
	1	Лекционные занятия №6 Вариантное проектирование. Техно-экономическое сравнение вариантов	2		1
	2	Практические занятия №5 Планирование потребности временного электроснабжения строительной площадки	2		2
	3	Практическая подготовка №12 Планирование и оценка экономичности проектных решений строительного объекта	2		2
	4	Практическая подготовка №13 Планирование и оценка экономичности проектных решений строительного объекта	2		2
Тема 7 Основные методы строительства	Содержание учебного материала			ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	
	1	Лекционные занятия №7 Основные методы строительства	2		1
	2	Практические занятия №6 Планирование потребности временного водоснабжения строительной площадки	2		2
	3	Практическая подготовка №14 Планирование и методы ценообразования в строительстве	2		2
	4	Практическая подготовка №15 Планирование и методы ценообразования в строительстве	2		2

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 8 Организация работ поточным методом.	Содержание учебного материала			ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	
	1	Лекционные занятия №8 Организация работ поточным методом.	2		1
	2	Практические занятия №7 Организация работ поточным методом.	2		2
	3	Практическая подготовка №16 Организация работ поточным методом.	2		2
	4	Практическая подготовка №17 Инвестиционная стоимость объектов строительства и методы ее планирования	2		2
Тема 9 Планирование производственной деятельности в строительной организации. Принципы и методы планирования	Содержание учебного материала			ОК 02., ЛР 16, ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	
	1	Лекционные занятия №9 Планирование производственной деятельности в строительной организации. Принципы и методы планирования	2		1
	2	Практические занятия №8 Планирование потребности сжатым воздухом, кислородом, ацетиленом при строительстве объектов	2		2
	3	Практическая подготовка №18 Планирование потребности сжатым воздухом, кислородом, ацетиленом при строительстве объектов	2		2
	4	Практическая подготовка №19 Методы планирования затрат по общей сметной стоимости строительной продукции	2		2
Тема 10 Объединение работ в циклы и определение последовательности, совмещения и сроков выполнения. Построение календарного графика	Содержание учебного материала			ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	
	1	Лекционные занятия №10 Объединение работ в циклы и определение последовательности, совмещения и сроков выполнения. Построение календарного графика	2		1
Тема 11 Построение графика движения рабочих, а также графика потребности в машинах и механизмах в соответствии с затратами труда и машинного времени, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников при строительстве инженерных сооружений	Содержание учебного материала			ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	
	1	Лекционные занятия №11 Построение графика движения рабочих, а также графика потребности в машинах и механизмах в соответствии с затратами труда и машинного времени, специализацией и квалификацией бригад, звеньев и отдельных работников при строительстве инженерных сооружений	2		1
Тема 12 Определение номенклатуры и расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства	Содержание учебного материала			ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.	
	1	Лекционные занятия №12 Определение номенклатуры и расчет объема (количества) строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства	2		1

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 13 Методы планирования при подсчете строительных объемов каркаса здания	Содержание учебного материала			ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	1 Лекционные занятия №13 Методы планирования при подсчете строительных объемов каркаса здания	2	1	
Тема 14 Организация производственно-технической базы при строительстве инженерных сооружений. Основные положения	Содержание учебного материала			ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	1 Лекционные занятия №14 Организация производственно-технической базы при строительстве инженерных сооружений. Основные положения	2	1	
Тема 15 Организация обеспечения строительства ресурсами. Нормативные требования потребности производства однотипных строительных работ в материально-технических ресурсах при строительстве инженерных сооружений	Содержание учебного материала			ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	1 Лекционные занятия №15 Организация обеспечения строительства ресурсами. Нормативные требования потребности производства однотипных строительных работ в материально-технических ресурсах при строительстве инженерных сооружений	2	1	
Тема 16 Определение потребности в материалах, виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций	Содержание учебного материала			ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	1 Лекционные занятия №16 Определение потребности в материалах, виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций	2	1	
Тема 17 Виды и характеристики основного строительного оборудования и инструментов при строительстве инженерных сооружений. Назначение и задачи	Содержание учебного материала			ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	1 Лекционные занятия №17 Виды и характеристики основного строительного оборудования и инструментов при строительстве инженерных сооружений. Назначение и задачи	2	1	
Тема 18 Организация складирования материалов. Виды складов их значение. Расчет потребности площади складов. Формы снабжения	Содержание учебного материала			ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	1 Лекционные занятия №18 Организация складирования материалов. Виды складов их значение. Расчет потребности площади складов. Формы снабжения	2	1	
Тема 19 Обустройство строительной площадки. Временные здания и сооружения. Подготовка территорий строительной площадки	Содержание учебного материала			ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09.
	1 Лекционные занятия №19 Обустройство строительной площадки. Временные здания и сооружения. Подготовка территорий строительной площадки	2	1	
	2 Лекционные занятия №20 Обеспечение строительной площадки: Обеспечение строительства водой, электроэнергией, теплом и т.д	2	1	
	3 Лекционные занятия №21 Управление качеством строительного-монтажных работ. Приемка в эксплуатацию законченных объектов в строительства	2	1	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Форма(-ы) контроля - 5 семестр, Дифференцированный зачет					
Всего по ОПЦ.В.15 Планирование потребности материальных ресурсов в строительстве		98			
ОПЦ.В.12 Строительство зданий и сооружений в сложных геологических условиях		100			
Тема 1 Определение деформации зданий и сооружений, измерение нарушения геометрических параметров	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	
1	Лекционные занятия №1 Определение деформации зданий и сооружений, измерение нарушения геометрических параметров	2	1		
	2	Практическая подготовка №1 Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов специфических грунтов	4	2	
Тема 2 Состав и объем инженерно-геологических изысканий. Этапы и методы изысканий: рекогносцировка, крупномасштабная съемка, геологическая разведка	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	
1	Лекционные занятия №2 Состав и объем инженерно- геологических изысканий. Этапы и методы изысканий: рекогносцировка, крупномасштабная съемка, геологическая разведка	2	1		
	2	Практическая подготовка №2 Определение временного опротивления при одноосном сжатии	4	2	
Тема 3 Строительство в особых условиях, их виды.	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	
1	Лекционные занятия №3 Строительство в особых условиях, их виды.	2	1		
2	Лекционные занятия №4 Строительство в особых условиях, их виды.	2	1		
	3	Практическая подготовка №3 Изготовление образцов с заданными значениями влажности и плотности	4	2	
Тема 4 Рекомендуемые схемы зданий в плане и конструктивные схемы	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	
1	Лекционные занятия №5 Рекомендуемые схемы зданий в плане и конструктивные схемы	2	1		
	2	Практическая подготовка №4 Определение максимальной плотности грунтов	4	2	
Тема 5 Сейсмостойкость зданий	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	
1	Лекционные занятия №6 Сейсмостойкость зданий	2	1		
	2	Практическая подготовка №5 Оценка сейсмических свойств грунтов основания	4		2
	3	Практическая подготовка №6 Оценка сейсмических свойств грунтов основания	4	2	
Тема 6 Требования по глубине заложений фундаментов, типу фундаментов	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	
1	Лекционные занятия №7 Требования по глубине заложений фундаментов, типу фундаментов	2	1		
	2	Лекционные занятия №8 Требования по глубине заложений фундаментов, типу фундаментов	2		1
	3	Практическая подготовка №7 Оценка сейсмических свойств зданий и сооружений	4		2
	4	Практическая подготовка №8 Оценка сейсмических свойств зданий и сооружений	4	2	
Тема 7 Антисейсмические пояса, конструктивные решения	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	
1	Лекционные занятия №9 Антисейсмические пояса, конструктивные решения	2	1		
	2	Практические занятия №1 Ультразвуковой метод оценки сейсмических свойств грунтов	2	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 8 Слабые сильносжимаемые грунты	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	
	1	Лекционные занятия №10 Слабые сильносжимаемые грунты	2		1
	2	Лекционные занятия №11 Слабые сильносжимаемые грунты	2		1
	3	Практическая подготовка №9 Основные принципы строительства в просадочных грунтах	4		2
	4	Практические занятия №2 Основные принципы строительства в просадочных грунтах	4		2
Тема 9 Мерзлые и вечномёрзлые грунты	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	
	1	Лекционные занятия №12 Мерзлые и вечномёрзлые грунты	2		1
	2	Лекционные занятия №13 Мерзлые и вечномёрзлые грунты	2		1
Тема 10 Специфические особенности лёссовых и лёссовидных грунтов	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	
	1	Лекционные занятия №14 Специфические особенности лёссовых и лёссовидных грунтов	2		1
	2	Лекционные занятия №15 Специфические особенности лёссовых и лёссовидных грунтов	2		1
Тема 11 Основы проектирования на просадочных грунтах	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	
	1	Лекционные занятия №16 Основы проектирования на просадочных грунтах	2		1
	2	Лекционные занятия №17 Основы проектирования на просадочных грунтах	2		1
Тема 12 Основы расчета оснований на просадочных грунтах	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	
	1	Лекционные занятия №18 Основы расчета оснований на просадочных грунтах	2		1
	2	Лекционные занятия №19 Основы расчета оснований на просадочных грунтах	2		1
	3	Практические занятия №3 Ультразвуковой метод оценки сейсмических свойств грунтов	2		2
	4	Практические занятия №4 Ультразвуковой метод оценки сейсмических свойств грунтов	2		2
Тема 13 Основы проектирования зданий на набухающих грунтах	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	
	1	Лекционные занятия №20 Основы проектирования зданий на набухающих грунтах	2		1
	2	Практические занятия №5 Основные принципы строительства в просадочных грунтах	2		2
	3	Практические занятия №6 Основные принципы строительства в просадочных грунтах	2		2
Тема 14 Основы проектирования зданий на засоленных грунтах	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	
	1	Лекционные занятия №21 Основы проектирования зданий на засоленных грунтах	2		1
Тема 15 Фундаменты на сильносжимаемых грунтах, особенности расчета	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	
	1	Лекционные занятия №22 Фундаменты на сильносжимаемых грунтах, особенности расчета	2		1
	2	Лекционные занятия №23 Фундаменты на сильносжимаемых грунтах, особенности расчета	2		1
Тема 16 Виды воды в грунте. Коэффициент фильтрации и методы его определения	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3.	
	1	Лекционные занятия №24 Виды воды в грунте. Коэффициент фильтрации и методы его определения	2		1
	2	Лекционные занятия №25 Виды воды в грунте. Коэффициент фильтрации и методы его определения	2		1
Форма(-ы) контроля - 5 семестр, Дифференцированный зачет					

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Всего по ОПЦ.В.12 Строительство зданий и сооружений в сложных геологических условиях		100		
ОПЦ.08 Основы предпринимательской деятельности		40		
Тема 1 Предпринимательская деятельность в РФ	Содержание учебного материала			ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ОК 01.
	1 Лекционные занятия №1 Содержание и виды предпринимательской деятельности	2	1	
	2 Лекционные занятия №2 Регламентация и регистрация предпринимательской деятельности в РФ	2	1	
Тема 2 Предпринимательская идея и ее выбор. Принятие решений и ответственность предпринимателя	Содержание учебного материала			ОК 09., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ПК 2.3., ПК 3.4., ЛР 13, ЛР 14
	1 Лекционные занятия №3 Предпринимательская идея и ее выбор. Принятие решений и ответственность предпринимателя	2	1	
	2 Практические занятия №1 Предпринимательская идея	2	2	
	3 Практические занятия №2 Предпринимательский выбор.	2	2	
	4 Практические занятия №3 Принятие решений и ответственность предпринимателя.	2	2	
	5 Самостоятельная работа №1 Предпринимательская идея и ее выбор. Принятие решений и ответственность предпринимателя	2	3	
Тема 3 Бухгалтерский учет и налогообложение предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала			ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ПК 2.3.
	1 Лекционные занятия №4 Бухгалтерский учет и налогообложение предпринимательской деятельности	2	1	
	2 Практические занятия №4 Бухгалтерский учет и налогообложение предпринимательской деятельности	2	2	
	3 Практические занятия №5 Расчеты по налогам	2	2	
	4 Самостоятельная работа №2 Бухгалтерский учет и налогообложение предпринимательской деятельности	2	3	
Тема 4 Ресурсы предпринимателя	Содержание учебного материала			ОК 09., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ПК 3.4., ПК 2.3.
	1 Лекционные занятия №5 Имущественные, финансово- кредитные ресурсы для малого предпринимательства	2	1	
	2 Практические занятия №6 Имущественные, финансово- кредитные ресурсы для малого предпринимательства	2	2	
	3 Лекционные занятия №6 Маркетинг в предпринимательской деятельности	2	1	
	4 Практические занятия №7 Маркетинг в предпринимательской деятельности	2	2	
	5 Лекционные занятия №7 Управление персоналом	2	1	
	6 Практические занятия №8 Управление персоналом	2	2	
	7 Практические занятия №9 Система мотивации	2	2	
Тема 5 Бизнес планирование	Содержание учебного материала			ОК 09., ОК 05., ОК 03., ОК 02., ОК 01., ПК 3.4.
	1 Лекционные занятия №8 Структура бизнес-плана. Технология разработки бизнес-плана	2	1	
	2 Практические занятия №10 Структура бизнес-плана. Технология разработки бизнес-плана	2	2	
Форма(-ы) контроля - 2 семестр, Дифференцированный зачет				

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Всего по ОПЦ.08 Основы предпринимательской деятельности		40		
ОПЦ.07 Экономика отрасли		98		
Тема 1 Экономические основы организации предприятий и предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала			ОК 06., ОК 01., ПК 3.2., ОК 07., ЛР 2, ЛР 13, ОК 02., ОК 09., ОК 03., ЛР 19, ПК 3.3., ПК 3.1., ЛР 28, ОК 04., ОК 05.
1	Лекционные занятия №1 Роль строительного комплекса и его значение в национальной экономике	2	1	
2	Лекционные занятия №2 Организация (предприятие) – основное звено экономики	2	1	
3	Лекционные занятия №3 Инвестиционная деятельность капитального строительства	2	1	
Тема 2 Экономические ресурсы организации	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ЛР 2, ЛР 13, ЛР 19, ЛР 28
1	Лекционные занятия №4 Понятие, классификация. Основные фонды – главная составляющая имущества организации	2	1	
2	Лекционные занятия №5 Виды оценок основных фондов и виды износа	2	1	
3	Лекционные занятия №6 Амортизация основных фондов и формы их воспроизводства	2	1	
4	Лекционные занятия №7 Показатели использования основных фондов	2	1	
5	Практическая подготовка №1 Показатели использования основных фондов	4	2	
6	Лекционные занятия №8 Нематериальные активы и интеллектуальная собственность	2	1	
7	Лекционные занятия №9 Оборотные средства организации	2	1	
8	Лекционные занятия №10 Показатели использования оборотных средств	2	1	
9	Практическая подготовка №2 Расчет оптимальной величины оборотных средств организации. Расчет показателей использования оборотных средств	4	2	
Тема 3 Трудовые ресурсы и оплата труда	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ЛР 2, ЛР 13, ЛР 19, ЛР 28
1	Лекционные занятия №11 Кадры организации и производительность труда	2	1	
2	Лекционные занятия №12 Мотивация труда. Сущность и принципы оплаты труда, тарифная система оплаты труда и ее элементы	2	1	
3	Практические занятия №1 Расчет показателей численности работников организации, текучести кадров. Определение показателей производительности труда. Определение показателей производительности труда	2	2	
4	Практические занятия №2 Определение заработной платы по различным системам оплаты труда.	2	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 4 Издержки производства и себестоимость продукции	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ЛР 2, ЛР 13, ЛР 19, ЛР 28	
	1	Лекционные занятия №13 Классификация и калькулирование затрат на производство и реализацию продукции	2		1
	2	Лекционные занятия №14 Понятие себестоимости. Состав затрат. Сметная себестоимость строительно-монтажных работ. Группировка издержек по статьям и элементам затрат.	2		1
	3	Лекционные занятия №15 Плановая себестоимость: понятие, назначение, порядок определения. Важнейшие пути снижения затрат на производство. Фактическая себестоимость: понятие, назначение, порядок определения.	2		1
	4	Практическая подготовка №3 Составление локального сметного расчета. Определение себестоимости и структуры себестоимости СМР	4		2
Тема 5 Финансы организации	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.3., ПК 3.1., ПК 3.2., ЛР 2, ЛР 13, ЛР 19, ЛР 28	
	1	Лекционные занятия №16 Финансовые ресурсы организации	2		1
	2	Лекционные занятия №17 Взаимодействие организации с различными финансовыми институтами	2		1
	3	Лекционные занятия №18 Понятие экономической эффективности. Общая и сравнительная экономическая эффективность. Фактор времени в строительстве и определение нормы дисконтирования.	2		1
	4	Лекционные занятия №19 Прибыль и рентабельность – основные показатели, характеризующие эффективность производственно-хозяйственной деятельности строительной организации. Сметная, плановая и фактическая прибыль и рентабельность	2		1
	5	Лекционные занятия №20 Распределение прибыли в соответствии со стратегией развития строительной организации.	2		1
	6	Практическая подготовка №4 Расчет прибыли и рентабельности	4		2
Тема 6 Основы налогообложения организаций	Содержание учебного материала			ОК 05., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.3., ЛР 28, ПК 3.1., ПК 3.2., ЛР 2, ЛР 13, ЛР 19	
	1	Лекционные занятия №21 Общая характеристика налоговой системы	2		1
	2	Лекционные занятия №22 Классификация налогов	2		1
	3	Практические занятия №3 Налоговая система РФ и принципы ее построения	2		2
	4	Практические занятия №4 Определение налогооблагаемой базы и суммы налога.	2		2

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 7 Основы маркетинга и менеджмента	Содержание учебного материала			ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.3., ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 3.1., ПК 3.2., ЛР 2, ЛР 13, ЛР 19, ЛР 28	
	1	Лекционные занятия №23 Строительная продукция в системе маркетинга	2		1
	2	Лекционные занятия №24 Особенности сбыта строительной продукции	2		1
	3	Практические занятия №5 Факторные доходы	2		2
	4	Лекционные занятия №25 Цели и задачи управления организациями различных организационно-правовых форм	2		1
	5	Практические занятия №6 Особенности управления организациями различных организационно-правовых форм	2		2
	6	Лекционные занятия №26 Функции менеджмента	2		1
	7	Практические занятия №7 Цикл менеджмента. Основные функции управления	2		2
	8	Лекционные занятия №27 Внутренняя и внешняя сфера организации	2		1
9	Практические занятия №8 Стратегические и тактические планы в системе менеджмента	2	2		
Тема 8 Промежуточная аттестация	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ПК 3.2., ЛР 2, ЛР 13, ЛР 19, ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.3., ПК 3.1., ЛР 28	
	1	Часы на контроль Часы на контроль	12		2
Форма(-ы) контроля - 5 семестр, Экзамен					
		Всего по ОПЦ.07 Экономика отрасли	98		
		ОПЦ.09 Безопасность жизнедеятельности	68		
Тема 1 Чрезвычайные ситуации мирного времени	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5., ЛР.01, ЛР.02, ЛР.09	
	1	Лекционные занятия №1 Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера и военного времени.	2		1
	2	Лекционные занятия №2 Защита персонала объекта и населения в чрезвычайных ситуациях.	2		1
	3	Лекционные занятия №3 Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время	2		1
	4	Лекционные занятия №4 Гражданская оборона.	2		1
	5	Практические занятия №1 Квалификация чрезвычайных ситуаций и катастроф.	2		2
	6	Практические занятия №2 Первичные и вторичные поражающие факторы ЧС природного и техногенного характера.	2		2
7	Практические занятия №3 Назначение и задачи гражданской обороны. Памятки населению по эвакуации.	2	2		

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2 Основы военной службы	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5., ЛР.01, ЛР.02, ЛР.09, ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05.
	1 Лекционные занятия №5 Особенности военной службы	2	1	
	2 Лекционные занятия №6 Воинская обязанность	2	1	
	3 Лекционные занятия №7 Права и обязанности военнослужащих. Военная служба по контракту и призыву	2	1	
	4 Лекционные занятия №8 Символы воинской чести	2	1	
	5 Лекционные занятия №9 Боевые традиции Вооруженных Сил России	2	1	
	6 Практические занятия №4 Характерные опасности и особенности современных войн. Современные средства массового поражения	2	2	
	7 Практические занятия №5 Характерные опасности и особенности современных войн. Современные средства массового поражения	2	2	
	8 Практические занятия №6 Средства коллективной, индивидуальной и медицинской защиты.	2	2	
	9 Практические занятия №7 Основы военной службы: основы обороны государства Вооруженные Силы Российской Федерации.	2	2	
	10 Практические занятия №8 Основы военной службы: основы обороны государства Вооруженные Силы Российской Федерации.	2	2	
	11 Практические занятия №9 Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение	2	2	
	12 Практические занятия №10 Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение	2	2	
	13 Практические занятия №11 Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе	2	2	
	14 Практические занятия №12 Особенности службы в армии, изучение и освоение методик проведения строевой подготовки	2	2	
	15 Практические занятия №13 Особенности службы в армии, изучение и освоение методик проведения строевой подготовки	2	2	
	16 Практические занятия №14 Неполная разборка и сборка автомата. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата	2	2	
	17 Практические занятия №15 Неполная разборка и сборка автомата. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата	2	2	
	18 Практические занятия №16 Устройство и ТТХ гранат. (Работа в малых группах)	2	2	
	19 Практические занятия №17 Устройство и ТТХ гранат. (Работа в малых группах)	2	2	
	20 Практические занятия №18 Технические средства радиационной, химической и биологической разведки	2	2	
	21 Практические занятия №19 Технические средства радиационной, химической и биологической разведки	2	2	
	22 Практические занятия №20 Меры безопасности при проведении стрельб	2	2	
	23 Практические занятия №21 Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации.	2	2	
24 Практические занятия №22 Символы воинской чести	2	2		

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5., ЛР.01, ЛР.02, ЛР.09
	1 Лекционные занятия №10 Оказание первой помощи пострадавшим	2	1	
	2 Практические занятия №23 Оказание первой помощи пострадавшим при остановке сердца, при ранениях, кровотечениях.	2	2	
	3 Практические занятия №24 Оказание первой помощи пострадавшим при ожогах, утоплении и электротравме	2	2	
Форма(-ы) контроля - 6 семестр, Дифференцированный зачет				
Всего по ОПЦ.09 Безопасность жизнедеятельности		68		
ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности		44		

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1 Информационные технологии	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 15, ЛР 4, ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.3.
	1 Лекционные занятия №1 Л. 1 Методы и средства информационных технологий.	2	1	
	2 Лекционные занятия №2 Л. 2 Методы и средства информационных технологий.	2	1	
	3 Лекционные занятия №3 Л. 3 Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование	2	1	
	4 Лекционные занятия №4 Л.4 Программные средства информационных технологий. Двух- и трехмерное моделирование	2	1	
	5 Лекционные занятия №5 Л.5 Программное обеспечение для информационного моделирования	2	1	
	6 Лекционные занятия №6 Л. 6 Программное обеспечение для информационного моделирования	2	1	
	7 Лекционные занятия №7 Л.7 Электронные коммуникации в профессиональной деятельности	2	1	
	8 Лекционные занятия №8 Л. 8 Электронные коммуникации в профессиональной деятельности	2	1	
	9 Лабораторные занятия №1 Лабораторная работа №1 Тема: Основы работы с электронной таблицей Excel	2	2	
	10 Лабораторные занятия №2 Лабораторная работа №2 Тема: Мастер функций в MS Excel.	2	2	
	11 Лабораторные занятия №3 Лабораторная работа №3 Тема: Абсолютный адрес в MS Excel	2	2	
	12 Лабораторные занятия №4 Лабораторная работа №4 Тема: Построение и форматирование диаграмм в MS Excel	2	2	
	13 Лабораторные занятия №5 Лабораторная работа № 5 «Форматирование»	2	2	
	14 Лабораторные занятия №6 Лабораторная работа № 6 «Работа с таблицами»	2	2	
	15 Лабораторные занятия №7 Лабораторная работа №7 «Работа с текстом»	2	2	
	16 Лабораторные занятия №8 Лабораторная работа № 8 «Начало работы с Access. Создание базы данных с помощью мастера»	2	2	
	17 Лабораторные занятия №9 Лабораторная работа № 9 «Создание новой базы данных»	2	2	
	18 Лабораторные занятия №10 Лабораторная работа № 10 «Создание таблицы в режиме таблицы и определение свойств для полей таблицы»	2	2	
	19 Лабораторные занятия №11 Лабораторная работа № 11 «Импорт таблиц. Работа с мастером подстановок»	2	2	
	20 Лабораторные занятия №12 Лабораторная работа № 12 «Создание связей между таблицами»	2	2	
	21 Самостоятельная работа №1 Структура автоматизированной системы обработки информации. Этапы обработки информации	2	3	
22 Самостоятельная работа №2 История развития вычислительной техники. Информатизация общества, развитие вычислительной техники	2	3		
Форма(-ы) контроля - 1 семестр, Дифференцированный зачет				
Всего по ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности		44		
ОПЦ.04 Основы геодезии		122		

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1 Предмет и задачи геодезии. Форма и размеры Земли. Геоид, эллипсоид вращения и его параметры. Системы координат. Балтийская система высот. План, карта, генплан. Определение масштаба. Точность масштаба. Условные знаки, их классификация.	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ОК 08., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4.
	1 Лекционные занятия №1 Предмет и задачи геодезии. Форма и размеры Земли. Геоид, эллипсоид вращения и его параметры. Системы координат. Балтийская система высот. План, карта, генплан. Определение масштаба. Точность масштаба. Условные знаки, их классификация.	4	1	
	2 Практические занятия №1 Дирекционные углы. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным.	2	2	
	3 Лабораторные занятия №1 Методика решения задач по плану с горизонталями. Уклон заданной линии	4	2	
	4 Практическая подготовка №1 Горизонтальная привязка зданий на генеральных планах от существующих объектов и опорных геодезических пунктов сгущения	4	2	
Тема 2 Рельеф местности. Основные формы рельефа и их элементы. Изображение форм рельефа горизонталями	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ОК 08., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4.
	1 Лекционные занятия №2 Рельеф местности. Основные формы рельефа и их элементы. Изображение форм рельефа горизонталями	4	1	
	2 Лабораторные занятия №2 Методика измерения линий лентой. Учет поправок за компарирование, температуру, наклона линий. Контроль линейных измерений	4	2	
	3 Практическая подготовка №2 Дирекционные углы. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным.	4	2	
Тема 3 Рельеф местности. Основные формы рельефа и их элементы. Изображение форм рельефа горизонталями	Содержание учебного материала			ЛР 13, ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ОК 08., ПК 1.3., ЛР 14, ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ОК 01., ОК 02.
	1 Лекционные занятия №3 Рельеф местности. Основные формы рельефа и их элементы. Изображение форм рельефа горизонталями	4	1	
	2 Лабораторные занятия №3 Принцип измерения горизонтального угла. Общая схема устройства теодолита, снятие отсчетов, выполнение поверок теодолита. Изучение современных теодолитов: электронный тахеометр. Тригонометрическое нивелирование.	4	2	
	3 Практическая подготовка №3 Зарамочное оформление карт и планов. Географическая и прямоугольная сетки на картах и планах. Схема определения прямоугольных и географических координат заданных точек. Алгоритм решения задач. Определение координат точек по карте	4	2	
Тема 4 Методика решения задач по плану с горизонталями. Уклон заданной линии	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ПК 1.3., ОК 03., ОК 04., ПК 1.4., ОК 05., ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 06., ПК 2.4., ОК 07., ОК 09., ОК 08.
	1 Лекционные занятия №4 Методика решения задач по плану с горизонталями. Уклон заданной линии	4	1	
	2 Лабораторные занятия №4 Классификация нивелирования. Способы геометрического нивелирования. Устройство и поверки нивелира. Нивелирные рейки и работа с ними	4	2	
Тема 5 Понятие об ориентировании. Азимуты, румбы. Формулы связи между азимутами и румбами. Сближение меридианов	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ОК 08., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4.
	1 Лекционные занятия №5 Понятие об ориентировании. Азимуты, румбы. Формулы связи между азимутами и румбами. Сближение меридианов	4	1	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 6 Дирекционные углы. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным.	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №6 Дирекционные углы. Формулы перехода от дирекционного угла к азимутам, истинным или магнитным.	4	1	ОК 08., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4.
Тема 7 Зарамочное оформление карт и планов. Географическая и прямоугольная сетки на картах и планах. Схема определения прямоугольных и географических координат заданных точек. Алгоритм решения задач. Определение координат точек по карте	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №7 Зарамочное оформление карт и планов. Географическая и прямоугольная сетки на картах и планах. Схема определения прямоугольных и географических координат заданных точек. Алгоритм решения задач. Определение координат точек по карте	4	1	ОК 08., ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4.
Тема 8 Сущность измерений. Линейные измерения. Виды измерений. Факторы, влияющие на точность измерений. Погрешность результатов измерений. Мерный комплект	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №8 Сущность измерений. Линейные измерения. Виды измерений. Факторы, влияющие на точность измерений. Погрешность результатов измерений. Мерный комплект	4	1	ОК 08., ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4.
Тема 9 Методика измерения линий лентой. Учет поправок за компарирование, температуру, наклона линий. Контроль линейных измерений	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №9 Методика измерения линий лентой. Учет поправок за компарирование, температуру, наклона линий. Контроль линейных измерений	4	1	ОК 03., ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 08., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 02., ОК 04., ПК 2.1., ОК 05., ПК 2.2., ОК 06., ПК 2.4., ОК 07., ОК 09.
Тема 10 Принцип измерения горизонтального угла. Общая схема устройства теодолита, снятие отсчетов, выполнение поверок теодолита. Изучение современных теодолитов: электронный тахеометр. Тригонометрическое нивелирование.	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №10 Принцип измерения горизонтального угла. Общая схема устройства теодолита, снятие отсчетов, выполнение поверок теодолита. Изучение современных теодолитов: электронный тахеометр. Тригонометрическое нивелирование.	4	1	ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 03., ОК 04., ОК 02., ОК 05., ОК 06., ПК 1.3., ОК 07., ОК 09., ОК 08., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4.
	2 Лабораторные занятия №5 Определение превышения на станции. Современные нивелиры: цифровые и ротационные	4	2	
	3 Практические занятия №2 Определение превышения на станции. Современные нивелиры: цифровые и ротационные	4	2	
	4 Часы на контроль Часы на коОпределение превышения на станции. Современные нивелиры: цифровые и ротационные	12	2	
Тема 11 Методика измерения горизонтальных и вертикальных углов	Содержание учебного материала 1 Лекционные занятия №11 Методика измерения горизонтальных и вертикальных углов	4	1	ЛР 13, ЛР 14, ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ОК 01., ОК 08., ОК 02., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4.
	2 Лабораторные занятия №6 Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности	4	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 12 Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности	Содержание учебного материала			ПК 1.3., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ОК 08., ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4.
	1 Лекционные занятия №12 Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Закрепление точек геодезических сетей на местности	4	1	
	2 Лабораторные занятия №7 Понятие об ориентировании. Азимуты, румбы. Формулы связи между азимутами и румбами. Сближение меридианов	4	2	
Тема 13 Назначение и виды геодезических съемок. Сети сгущения, виды теодолитных ходов	Содержание учебного материала			ЛР 13, ОК 03., ОК 04., ОК 05., ЛР 14, ОК 06., ОК 07., ОК 09., ОК 08., ОК 01., ПК 1.3., ОК 02., ПК 1.4., ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4.
	1 Лекционные занятия №13 Назначение и виды геодезических съемок. Сети сгущения, виды теодолитных ходов	4	1	
	2 Лабораторные занятия №8 Предмет и задачи геодезии. Форма и размеры Земли. Геоид, эллипсоид вращения и его параметры. Системы координат. Балтийская система высот. План, карта, генплан. Определение масштаба. Точность масштаба. Условные знаки, их классификация.	4	2	
Тема 14 Способы перенесения элементов проекта на местность	Содержание учебного материала			ОК 03., ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 04., ПК 1.3., ПК 1.4., ОК 05., ПК 2.1., ПК 2.2., ОК 06., ПК 2.4., ОК 07., ОК 09., ОК 08.
	1 Лекционные занятия №14 Способы перенесения элементов проекта на местность	4	1	
	2 Лабораторные занятия №9 Принцип измерения горизонтального угла. Общая схема устройства теодолита, снятие отсчетов, выполнение проверок теодолита. Изучение современных теодолитов: электронный тахеометр. Тригонометрическое нивелирование.	4	2	
Форма(-ы) контроля - 2 семестр, Экзамен				
Всего по ОПЦ.04 Основы геодезии		122		
ОПЦ.02 Техническая механика		92		
Тема 1 Теоретическая механика	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.2., ПК 1.1.
	1 Лекционные занятия №1 Аксиомы статики	2	1	
	2 Лекционные занятия №2 Плоская система сходящихся сил	2	1	
	3 Лекционные занятия №3 Пара сил	2	1	
	4 Лекционные занятия №4 Пространственная система сил	2	1	
	5 Лекционные занятия №5 Момент силы	2	1	
	6 Лекционные занятия №6 Центр тяжести тела	2	1	
Тема 2 Сопrotивление материалов	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.2., ПК 1.1.
	1 Лекционные занятия №7 Основные положения. Упругие и пластические деформации	2	1	
	2 Лекционные занятия №8 Растяжение и сжатие	2	1	
Тема 3 Статика сооружений	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ЛР 14, ЛР 16, ПК 1.2., ПК 1.1.
	1 Лекционные занятия №9 Статически определимые плоские рамы	2	1	
	2 Лекционные занятия №10 Трехшарнирные арки	2	1	
	3 Лекционные занятия №11 Статически определимые плоские фермы	2	1	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4 Соппротивление материалов	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.2., ПК 1.1., ЛР 14, ЛР 16
	1 Лекционные занятия №12 Растяжение	2	1	
	2 Лекционные занятия №13 Поперечные деформации	2	1	
	3 Лекционные занятия №14 Механические испытания	2	1	
	4 Лекционные занятия №15 Срез и смятие	2	1	
	5 Лекционные занятия №16 Геометрические характеристики сечений	2	1	
	6 Лекционные занятия №17 Кручение	2	1	
	7 Лекционные занятия №18 Сочетание основных деформаций	2	1	
	8 Лекционные занятия №19 Устойчивость сжатых систем	2	1	
	9 Лекционные занятия №20 Твердость и прочность	2	1	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 5 Практические занятия	Содержание учебного материала			ЛР 16, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 03., ОК 04.
1	Практические занятия №1 Практическое занятие № 1. Построение проекций векторов. Нахождение равнодействующей плоской системы сил	2	2	
2	Практическая подготовка №1 Практическое занятие № 2 Построение проекций векторов. Нахождение равнодействующей плоской системы сил (практ. подг.)	2	2	
3	Практические занятия №2 Практическое занятие №3 Определение усилий в стержнях стержневой конструкции	2	2	
4	Практическая подготовка №2 Практическое занятие №4. Определение усилий в стержнях стержневой конструкции (практич. подг.)	2	2	
5	Практические занятия №3 Практическое занятие №5. Определение опорных реакций опор в балках на двух опорах	2	2	
6	Практическая подготовка №3 Практическое занятие №6. Определение опорных реакций опор в балках на двух опорах (практич. подг.)	2	2	
7	Практические занятия №4 Практическое занятие №7 Определение опорных реакций в консольных балках	2	2	
8	Практическая подготовка №4 Определение опорных реакций в консольных балках (практич. подг.)	2	2	
9	Практические занятия №5 Определение продольной силы и нормального напряжения, построение эпюр	2	2	
10	Практическая подготовка №5 Практическое занятие №10. Определение продольной силы и нормального напряжения, построение эпюр (практич. подг.)	2	2	
11	Практическая подготовка №6 Определение продольной силы и нормального напряжения, построение эпюр (практич. подг.)	2	2	
12	Практические занятия №6 Определение продольного удлинения	2	2	
13	Практическая подготовка №7 Определение продольного удлинения (практич. подг.)	2	2	
14	Практические занятия №7 Практическое занятие №14. . Расчет поперечных сил и изгибающих моментов, построение эпюр	2	2	
15	Практическая подготовка №8 Практическое занятие №15. Расчет поперечных сил и изгибающих моментов, построение эпюр (практич. подг.)	2	2	
16	Практическая подготовка №9 Практическое занятие №16. Расчет поперечных сил и изгибающих моментов, построение эпюр (практич. подг.)	2	2	
17	Практические занятия №8 Практическое занятие №17. . Расчет статически определяемых плоских ферм	2	2	
18	Практическая подготовка №10 Практическое занятие №18. . Расчет статически определяемых плоских ферм (практич. подг.)	2	2	
19	Практическая подготовка №11 Практическое занятие №19. . Расчет статически определяемых плоских ферм (практич. подг.)	2	2	
20	Практическая подготовка №12 Практическое занятие №20. . Расчет статически определяемых плоских рам (практич. подг.)	2	2	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 6 Самостоятельная работа	Содержание учебного материала			ЛР 14, ОК 04., ПК 1.2., ПК 1.1., ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03.	
	1	Самостоятельная работа №1 Темы №1-4. Нахождение равнодействующей системы сил	2		3
	2	Самостоятельная работа №2 Темы № 5-7. Расчет простейших статических конструкций	2		3
	3	Самостоятельная работа №3 Темы № 7-10. Расчет реакций в балках.	2		3
	4	Самостоятельная работа №4 Темы № 10-14. Построение эпюр при продольной и поперечной нагрузках.	2		3
	5	Самостоятельная работа №5 Темы № 10-14. Расчет балки на прочность.	2		3
	6	Самостоятельная работа №6 Темы №15-20. Механические испытания.	2		3
Форма(-ы) контроля - 2 семестр, Экзамен					
Всего по ОПЦ.02 Техническая механика		92			
ОПЦ.В.10 Основы финансовой грамотности		36			
Тема 1 Основы финансовой грамотности	Содержание учебного материала			ОК 03., ЛР 2, ЛР 12, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 23	
	1	Лекционные занятия №1 Личное финансовое планирование	2		1
	2	Практические занятия №1 Личное финансовое планирование	2		2
	3	Лекционные занятия №2 Депозит и кредит	2		1
	4	Практические занятия №2 Депозит и кредит	2		2
	5	Лекционные занятия №3 Расчетно – кассовые операции	2		1
	6	Практические занятия №3 Расчетно – кассовые операции	2		2
	7	Лекционные занятия №4 Страхование	2		1
	8	Практические занятия №4 Страхование	2		2
	9	Лекционные занятия №5 Налоги	2		1
	10	Практические занятия №5 Налоги	2		2
	11	Лекционные занятия №6 Пенсии	2		1
	12	Практические занятия №6 Пенсии	2		2
	13	Лекционные занятия №7 Инвестиции	2		1
	14	Практические занятия №7 Инвестиции	2		2
	15	Лекционные занятия №8 Создание собственного бизнеса	2		1
	16	Практические занятия №8 Создание собственного бизнеса	2		2
	17	Лекционные занятия №9 Признаки финансовых пирамид и защита от мошеннических действий на финансовом рынке	2		1
	18	Практические занятия №9 Признаки финансовых пирамид и защита от мошеннических действий на финансовом рынке	2		2
Форма(-ы) контроля - 1 семестр, Дифференцированный зачет					
Всего по ОПЦ.В.10 Основы финансовой грамотности		36			
ОПЦ.01 Инженерная графика		134			

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1 Раздел 1. Правила оформления чертежей	Содержание учебного материала			ОК 01., ЛР 13, ПК 1.1., ОК 02., ПК 1.3.
	1 Лекционные занятия №1 Значение учебной дисциплины «Инженерная графика» в дальнейшей профессиональной деятельности. Краткие исторические сведения о развитии инженерной графики. Содержание учебной дисциплины. (Лекция-визуализация)	2	1	
	2 Лекционные занятия №2 Основные сведения по оформлению чертежей (Лекция-визуализация)	2	1	
	3 Практические занятия №1 Практическое занятие №1. Материалы, принадлежности, чертежные инструменты. (Работа в малых группах)	2	2	
	4 Практические занятия №2 Практическое занятие № 2. Изучение стандартов единой системы конструкторской документации: ГОСТ 2.301-68 ЕСКД Форматы чертежей; ГОСТ 2.302-68 ЕСКД Масштабы; ГОСТ 2.304-68 ЕСКД Чертежный шрифт; ГОСТ 2.303-68 ЕСКД Линии чертежа; ГОСТ 2.307-68 ЕСКД Нанесение размеров и предельных отклонений	2	2	
	5 Практические занятия №3 Практическое занятие № 3. Вычерчивание рамки и основной надписи чертежа. Выполнение графической композиции из линий чертежа в ручной графике (формат чертежного листа по заданию преподавателя).	4	2	
	6 Практические занятия №4 Практическая подготовка № 1. Выполнение композиции из букв и цифр с заданным номером шрифта в ручной графике (формат чертежного листа по заданию преподавателя).	6	2	
	7 Практические занятия №5 Практическая подготовка № 2. Выполнение титульного листа альбома графических работ в ручной графике (формат чертежного листа по заданию преподавателя). Заполнение основной надписи чертежа).	4	2	
	8 Практические занятия №6 Практическая подготовка № 2. Выполнение титульного листа альбома графических работ в ручной графике (формат чертежного листа по заданию преподавателя). Заполнение основной надписи чертежа).	2	2	
	9 Практические занятия №7 Практическая подготовка №3. Вычерчивание в ручной графике чертежа плоского контура в заданном масштабе и нанесение его размеров	4	2	
	10 Практические занятия №8 Практическая подготовка №4. Вычерчивание плоских контуров с построением уклонов, конусности, правильных многоугольников, делением окружности на равные части в ручной графике	4	2	
11 Практические занятия №9 Практическая подготовка №5. Построение контура технической детали с применением элементов сопряжений и нанесением размеров в ручной графике (на основе выбора рациональных способов геометрических построений).	4	2		

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2 Раздел 2 Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)	Содержание учебного материала			ОК 01., ЛР 13, ЛР 17, ПК 1.1., ОК 09.
1	Практические занятия №10 Практическая подготовка №6. Построение в ручной графике проекций точки, отрезка прямой, плоскости, и взаимного их расположения.	4	2	
2	Практические занятия №11 Практическая подготовка №7. Натуральная величина отрезка. Метод прямоугольного треугольника.	4	2	
3	Практические занятия №12 Практическая подготовка №8. Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в ортогональных проекциях.	4	2	
4	Практические занятия №13 Практическая подготовка №9. Построение в ручной графике проекций точек и линий, лежащих на поверхностях геометрических тел. Построение развёрток.	4	2	
5	Практические занятия №14 Практическая подготовка №10. Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в прямоугольных изометрической и диметрической проекциях.	4	2	
6	Практические занятия №15 Практическая подготовка №11. Построение в ручной графике аксонометрической проекции группы геометрических тел.	4	2	
7	Самостоятельная работа №1 Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите.	2	3	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3 Раздел 3 Основы технического черчения	Содержание учебного материала			ПК 1.1., ЛР 13, ПК 1.3., ОК 01.
	1 Практические занятия №16 Практическая подготовка №12. Построение с использованием САПР трех видов модели по ее аксонометрическому изображению.	2	2	
	2 Практические занятия №17 Практическая подготовка №13. Построение с использованием САПР по двум данным видам модели третьего вида и ее аксонометрического изображения.	4	2	
	3 Практические занятия №18 Практическая подготовка №14. По приведенным наглядным изображениям деталей выполнить с использованием САПР указанные в условии сечения.	4	2	
	4 Практические занятия №19 Практическая подготовка №15. Построение с использованием САПР простых фронтальных разрезов. Соединение части вида с частью разреза.	4	2	
	5 Практические занятия №20 Практическая подготовка №16. Построение сложных ступенчатых разрезов с использованием САПР.	2	2	
	6 Практические занятия №21 Практическая подготовка №17. Построение сложных ломаных разрезов с использованием САПР.	4	2	
	7 Практические занятия №22 Практическая подготовка №18. Построение с использованием САПР аксонометрического изображения детали по ее комплексному чертежу. Выполнение выреза ¼ части аксонометрического изображения детали.	4	2	
	8 Практические занятия №23 Практическая подготовка № 19. Вычерчивание с использованием САПР изображения резьбы на стержне, в отверстии, в соединении.	4	2	
	9 Практические занятия №24 Практическая подготовка №20. Вычерчивание с использованием САПР изображения резьбового соединения двух деталей.	4	2	
	10 Практические занятия №25 Практическая подготовка №21. Выполнение в ручной графике эскиза детали с натуры. Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу.	4	2	
11 Практические занятия №26 Практическая подготовка №22. Выполнение в ручной графике технического рисунка по чертежу детали.	4	2		

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4 Раздел 4 Основы строительного черчения	Содержание учебного материала			ЛР 13, ПК 1.1., ПК 1.3., ОК 09.
	1 Практические занятия №27 Практическая подготовка №23. Вычерчивание с использованием САПР условных графических изображений элементов зданий и санитарно-технического оборудования (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	4	2	
	2 Практические занятия №28 Практическая подготовка №24. Вычерчивание планов этажей зданий с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	4	2	
	3 Практические занятия №29 Практическая подготовка №24. Вычерчивание планов этажей зданий с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	2	2	
	4 Практические занятия №30 Практическая подготовка №25. Вычерчивание фасадов зданий с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	4	2	
	5 Практические занятия №31 Практическая подготовка №26. Вычерчивание разрезов зданий с использованием САПР (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей).	4	2	
	6 Практические занятия №32 Практическая подготовка №27. Оформление альбома чертежей.	2	2	
Тема 5 Промежуточная аттестация	Содержание учебного материала			ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК 1.1., ПК 1.3., ЛР 13
	1 Часы на контроль Промежуточная аттестация	12	2	
Форма(-ы) контроля - 2 семестр, Экзамен				
Всего по ОПЦ.01 Инженерная графика		134		
ОПЦ.03 Основы электротехники		38		
Тема 1 Лекции	Содержание учебного материала			ПК 2.1., ОК 06., ПК 4.1., ЛР 1, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ОК 02., ОК 04., ПК 3.5., ПК 4.2., ОК 05., ОК 03., ОК 07., ОК 01.
	1 Лекционные занятия №1 Электрическое и магнитное поле	2	1	
	2 Лекционные занятия №2 Постоянный электрический ток	2	1	
	3 Лекционные занятия №3 Переменный электрический ток	2	1	
	4 Лекционные занятия №4 Электрические машины и трансформаторы	2	1	
	5 Лекционные занятия №5 Электрооборудование строительных площадок	2	1	
	6 Лекционные занятия №6 Электрооборудование строительных площадок	2	1	
	7 Лекционные занятия №7 Электроснабжение строительной площадки	2	1	
	8 Лекционные занятия №8 Электроснабжение строительной площадки	2	1	
	9 Лекционные занятия №9 Электробезопасность на строительной площадке	2	1	
	10 Лекционные занятия №10 Электробезопасность на строительной площадке.	2	1	

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 2 Практические занятия	Содержание учебного материала			ОК 02., ОК 01., ПК 4.2., ЛР 1, ЛР 13, ЛР 15, ЛР 16, ОК 04., ПК 4.1., ПК 2.1., ОК 03., ОК 05., ПК 3.5., ОК 07.	
	1	Практические занятия №1 Источники постоянного тока	2		2
	2	Практические занятия №2 Исследование зависимости сопротивления проводников от различных факторов и характеристик	2		2
	3	Практические занятия №3 Изучение основных законов электрических цепей постоянного тока	2		2
	4	Практические занятия №4 Нелинейная электрическая цепь постоянного тока с последовательным соединением элементов	2		2
	5	Практические занятия №5 Испытательные режимы трансформатора	2		2
	6	Практические занятия №6 Расчёт характеристик трансформатора	2		2
	7	Практические занятия №7 Применение схемотехнических обозначений для проектирования электронных и электрических схем	2		2
	8	Практические занятия №8 Логические, фотоэлементы и элементы коммутации	2		2
9	Практические занятия №9 Расчет режимов работы трехфазной электрической цепи	2	2		
Форма(-ы) контроля - 1 семестр, Дифференцированный зачет					
Всего по ОПЦ.03 Основы электротехники		38			
ОПЦ.В.11 Строительство зданий и сооружений в сейсмических условиях		56			
Тема 1 Основные понятия и анализ разрушений и деформаций конструкций	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.3.	
	1	Лекционные занятия №1 Цели и задачи дисциплины. Основные положения	2		1
	2	Практическая подготовка №1 Анализ разрушений и деформаций строительных конструкций при воздействии сейсмических нагрузок	2		2
	3	Практические занятия №1 Исторический обзор самых значимых землетрясений в истории	2		2
4	Лекционные занятия №2 Определение сейсмичности района строительства	2	1		
Тема 2 Основы сейсмостойкости в практике строительства. Требования и рекомендации строительных норм и правил	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.3.	
	1	Лекционные занятия №3 Нормативный документ, действующий на территории РФ, по проектированию зданий и сооружений при сейсмических нагрузках	2		1
	2	Практическая подготовка №2 Концепция сейсмостойкого строительства	2		2
	3	Лекционные занятия №4 Конструктивные требования к зданиям с железобетонными и стальными каркасами	2		1
	4	Лекционные занятия №5 История развития теории сейсмостойкости	2		1
5	Практические занятия №2 Определение сейсмичности площадки строительства	2	2		
Тема 3 Расчет зданий и сооружений на сейсмические нагрузки	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.3.	
	1	Лекционные занятия №6 Определение сейсмических нагрузок на здания и сооружения	2		1
	2	Практическая подготовка №3 Выбор расчетных схем	2		2
	3	Практическая подготовка №4 Расчет зданий и сооружений на сейсмические нагрузки по российским нормам	2		2
4	Лекционные занятия №7 Характер разрушения элементов объекта при землетрясении	2	1		

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4 Основные принципы построения инженерных методов расчета сейсмостойких зданий	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.3.
	1 Лекционные занятия №8 Расчет зданий и сооружений на сейсмические нагрузки методом конечных элементов	2	1	
	2 Практическая подготовка №5 Влияние грунтовых условий на сейсмостойкость. Динамические свойства материалов	2	2	
	3 Лекционные занятия №9 Сейсмоизоляция. Специальные опоры	2	1	
	4 Практические занятия №3 Определение расчетной сейсмической нагрузки	2	2	
Тема 5 Виды систем гасителей колебаний	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.3.
	1 Лекционные занятия №10 Гасители колебаний	2	1	
	2 Лекционные занятия №11 Системы с повышенным демпфированием, энергопоглотители	2	1	
	3 Лекционные занятия №12 Расчетная сейсмическая нагрузка	2	1	
Тема 6 Виды адаптивных систем	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.3.
	1 Лекционные занятия №13 Упруго-фрикционные системы	2	1	
	2 Лекционные занятия №14 Адаптивные системы с включающимися и выключающимися связями	2	1	
	3 Лекционные занятия №15 Расчетная сейсмическая нагрузка, учитывающая допускаемые повреждения зданий и сооружений	2	1	
Тема 7 Повышение сейсмостойкости зданий	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.3.
	1 Лекционные занятия №16 Повышение сейсмостойкости зданий, построенных без учета требований норм по строительству в сейсмически опасных районах	2	1	
	2 Практические занятия №4 Повышение сейсмостойкости зданий, построенных без учета требований норм по строительству в сейсмически опасных районах	2	2	
Тема 8 Оценка сейсмичности строительной площадки	Содержание учебного материала			ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.3.
	1 Лекционные занятия №17 Оценка сейсмичности строительной площадки	2	1	
	2 Лекционные занятия №18 Коэффициент условий работы при расчетах на прочность и на устойчивость (2	1	
	3 Лекционные занятия №19 Коэффициент условий работы при расчетах на прочность и на устойчивость	2	1	
Форма(-ы) контроля - 5 семестр, Дифференцированный зачет				
Всего по ОПЦ.В.11 Строительство зданий и сооружений в сейсмических условиях		56		
ОПЦ.В.14 Основы работы в программе двухмерного моделирования NanoCAD		86		

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 1 Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования (AutoCAD, AutoCAD 3D, 3DSMAX, Inventor, NanoCAD, ArhiCAD).	Содержание учебного материала			OK 03., OK 04., ПК 1.3., ЛР 14, ЛР 4, OK 01., OK 02.	
	1	Лекционные занятия №1 Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования (AutoCAD, AutoCAD 3D, 3DSMAX, Inventor, NanoCAD, ArhiCAD).	2		1
	2	Лекционные занятия №2 Классификация программного обеспечения. Прикладное программное обеспечение в профессиональной деятельности. Общее представление о двух- и трехмерном моделировании. Программы для двух и трехмерного моделирования (AutoCAD, AutoCAD 3D, 3DSMAX, Inventor, NanoCAD, ArhiCAD).	2		1
	3	Практическая подготовка №1 Изучение интерфейса программы	4		2
	4	Практическая подготовка №2 Изучение интерфейса программы	4		2
Тема 2 Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 4, OK 01., OK 02., OK 03., OK 04., ПК 1.3.	
	1	Лекционные занятия №3 Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов.	2		1
	2	Лекционные занятия №4 Декартовы и полярные координаты в 2D- и 3D пространстве. Пользовательская система координат. Поверхностное моделирование. Типы моделей трехмерных объектов.	2		1
	3	Практическая подготовка №3 Создание простейших объектов – примитивов	4		2
	4	Практическая подготовка №4 Создание простейших объектов – примитивов	4		2
Тема 3 Средства панорамирования и зумирования чертежа	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 4, OK 01., OK 02., OK 03., OK 04., ПК 1.3.	
	1	Лекционные занятия №5 Средства панорамирования и зумирования чертежа	2		1
	2	Лекционные занятия №6 Средства панорамирования и зумирования чертежа	2		1
	3	Практическая подготовка №5 Применение команд редактирования при создании модели	4		2
	4	Практическая подготовка №6 Применение команд редактирования при создании модели	4		2
Тема 4 Средства создания базовых геометрических объектов	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 4, OK 01., OK 02., OK 03., OK 04., ПК 1.3.	
	1	Лекционные занятия №7 Средства создания базовых геометрических объектов	2		1
	2	Лекционные занятия №8 Средства создания базовых геометрических объектов	2		1
	3	Практическая подготовка №7 Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей	2		2
	4	Лабораторные занятия №1 Применение функций для обеспечения необходимой точности моделей	2		2

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
Тема 5 Функции для обеспечения необходимой точности моделей	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3.	
	1	Лекционные занятия №9 Функции для обеспечения необходимой точности моделей	2		1
	2	Лекционные занятия №10 Функции для обеспечения необходимой точности моделей	2		1
	3	Лабораторные занятия №2 Создание библиотеки объектов для многократного использования. Применение объектов из библиотек и модулей для оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013	4		2
	4	Лабораторные занятия №3 Создание библиотеки объектов для многократного использования. Применение объектов из библиотек и модулей для оформления чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013	4	2	
Тема 6 Средства выполнения операций редактирования объектов. Свойства и визуализация	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3.	
	1	Лекционные занятия №11 Средства выполнения операций редактирования объектов. Свойства и визуализация	2		1
	2	Лекционные занятия №12 Средства выполнения операций редактирования объектов. Свойства и визуализация	2		1
	3	Лабораторные занятия №4 Визуализация (анимация) двух- и трехмерных объектов	4		2
	4	Лабораторные занятия №5 Визуализация (анимация) двух- и трехмерных объектов	4	2	
Тема 7 Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3.	
	1	Лекционные занятия №13 Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020	2		1
	2	Лекционные занятия №14 Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020	2		1
	3	Лекционные занятия №15 Использование полезных приложений, специализированного инструментария при оформлении проектной документации для строительства в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020	2		1
	4	Лабораторные занятия №6 Простановка размеров на чертеже	4		2
	5	Лабораторные занятия №7 Простановка размеров на чертеже	2	2	
Тема 8 Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства	Содержание учебного материала			ЛР 14, ЛР 4, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3.	
	1	Лекционные занятия №16 Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства	2		1
	2	Лекционные занятия №17 Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства	2		1
	3	Лекционные занятия №18 Средства создания чертежной документации из двух- и трехмерного пространства	2	1	
Форма(-ы) контроля - 2 семестр, Дифференцированный зачет					
Всего по ОПЦ.В.14 Основы работы в программе двухмерного моделирования NanoCAD		86			

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Всего по ОПЦ Общепрофессиональный цикл		1030		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);*
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению профессионального модуля ОПЦ Общепрофессиональный цикл

Реализация ОПЦ.В.15 Планирование потребности материальных ресурсов в строительстве предполагает наличие помещений:

Мастерская каменных работ

Мастерская отделочных работ

Мастерская штукатурных, малярных и облицовочных работ

- Плакат (3 шт.)
- Стол 3-х местный (3 шт.)
- Стол (2 шт.)
- Шкаф (2 шт.)
- Парты (12 шт.)
- Стул (9 шт.)
- Доска (1 шт.)
- Плакаты (13 шт.)
- Миксер малярный 100*500 Курс (1 шт.)
- Терка П/У 120*190мм (1 шт.)
- Терка П/У 140*280мм (6 шт.)
- Ведро оцинкованное 12л (1 шт.)
- Кельма КБ с дер. усил. ручкой (6 шт.)
- Правило "Трапеция" 1000 BASIC (1 шт.)
- Штукатурный "Сокол" п/у (2 шт.)
- Шлифшкурка вод. н/бум.осн. P320 №4 (230*280мм) л. (10 шт.)
- Плиткорез 400 мм (1 шт.)
- Эмаль ПФ-115 белая 0,9 кг /Престиж/ усл. Банк (1 шт.)
- Растворитель "Уайт-Спирит" 0,5л Невинномысск (2 шт.)
- Кисть круглая "Евро" 20 мм (6 шт.)
- Кисть плоская "Декор" 2"-50 мм (6 шт.)
- Перчатки рабочие вязанные ПВХ покрытием плотные (12 шт.)
- Очки защитные резиновые FIT (6 шт.)
- Кельма для вн.углов ЗУ-1 (1 шт.)
- Кельма для нар.углов ЗУ-2 (1 шт.)
- Парта без скамьи (2 шт.)
- Универсальный реагент анти-резус (1 шт.)
- Шпатель с дер.ручкой 100мм (6 шт.)

- Модель пластмассовая локтевой сустав подвижный (1 шт.)
- Столик передвижной процедурный (1 шт.)

Реализация ОПЦ.В.12 Строительство зданий и сооружений в сложных геологических условиях предполагает наличие помещений:

Мастерская каменных работ

Мастерская отделочных работ

Мастерская штукатурных, малярных и облицовочных работ

- Плакат (3 шт.)
- Стол 3-х местный (3 шт.)
- Стол (2 шт.)
- Шкаф (2 шт.)
- Парты (12 шт.)
- Стул (9 шт.)
- Доска (1 шт.)
- Плакаты (13 шт.)
- Миксер малярный 100*500 Курс (1 шт.)
- Терка П/У 120*190мм (1 шт.)
- Терка П/У 140*280мм (6 шт.)
- Ведро оцинкованное 12л (1 шт.)
- Кельма КБ с дер. усил. ручкой (6 шт.)
- Правило "Трапеция" 1000 BASIC (1 шт.)
- Штукатурный "Сокол" п/у (2 шт.)
- Шлифшкурка вод. н/бум.осн. Р320 №4 (230*280мм) л. (10 шт.)
- Плиткорез 400 мм (1 шт.)
- Эмаль ПФ-115 белая 0,9 кг /Престиж/ усл. Банк (1 шт.)
- Растворитель "Уайт-Спирит" 0,5л Невинномысск (2 шт.)
- Кисть круглая "Евро" 20 мм (6 шт.)
- Кисть плоская "Декор" 2"-50 мм (6 шт.)
- Перчатки рабочие вязанные ПВХ покрытием плотные (12 шт.)
- Очки защитные резиновые FIT (6 шт.)
- Кельма для вн.углов ЗУ-1 (1 шт.)
- Кельма для нар.углов ЗУ-2 (1 шт.)
- Парта без скамьи (2 шт.)
- Универсальный реагент анти-резус (1 шт.)
- Шпатель с дер.ручкой 100мм (6 шт.)
- Модель пластмассовая локтевой сустав подвижный (1 шт.)

- Столик передвижной процедурный (1 шт.)

Реализация ОПЦ.08 Основы предпринимательской деятельности предполагает наличие помещений:

Кабинет экономико-финансовых дисциплин и бухгалтерского учета
Кабинет финансов, денежного обращения и кредита
Кабинет бухгалтерского учета
Кабинет налогообложения, налогового учета и налогового планирования
Кабинет бухгалтерской (финансовой) отчетности и аудита
Кабинет анализа финансово-хозяйственной деятельности
Лаборатория учебный банк
Лаборатория учебная бухгалтерия
Кабинет для самостоятельной работы

- Доска (1 шт.)
- Парта школьная без скамьи (1 шт.)
- Настенный экран (1 шт.)
- Машины для счета денег (1 шт.)
- Детекторы купюр (2 шт.)
- Сетевой коммуникатор (1 шт.)
- Парты (33 шт.)
- Стол (1 шт.)
- Стул (7 шт.)
- Шкаф (1 шт.)
- Расширенный дверной проем (1 шт.)
- Специализированная мебель (1 шт.)

Реализация ОПЦ.07 Экономика отрасли предполагает наличие помещений:

Кабинет экономико-финансовых дисциплин и бухгалтерского учета
Кабинет финансов, денежного обращения и кредита
Кабинет бухгалтерского учета
Кабинет налогообложения, налогового учета и налогового планирования
Кабинет бухгалтерской (финансовой) отчетности и аудита
Кабинет анализа финансово-хозяйственной деятельности
Лаборатория учебный банк
Лаборатория учебная бухгалтерия
Кабинет для самостоятельной работы

- Доска (1 шт.)
- Парта школьная без скамьи (1 шт.)
- Настенный экран (1 шт.)
- Машины для счета денег (1 шт.)
- Детекторы купюр (2 шт.)
- Сетевой коммуникатор (1 шт.)
- Парты (33 шт.)
- Стол (1 шт.)
- Стул (7 шт.)
- Шкаф (1 шт.)
- Расширенный дверной проем (1 шт.)
- Специализированная мебель (1 шт.)

Реализация ОПЦ.09 Безопасность жизнедеятельности предполагает наличие помещений:

Кабинет основ безопасности жизнедеятельности.

Кабинет экологических основ природопользования

Кабинет безопасности жизнедеятельности

Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Кабинет огневой подготовки

Лаборатория безопасности жизнедеятельности

Стрелковый тир

- Интерактивный учебник "Оружие России" (1 шт.)
- Лазерная камера (1 шт.)
- Проектор Optoma ML500 DLP (1 шт.)
- Патрон учебный для АК (60 шт.)
- Патрон учебный для ПМ (16 шт.)
- Экран 3,6*2,7 0 (1 шт.)
- Лазерный автомат Калашникова (пневмат. винтовка) (2 шт.)
- Лазерный автомат Калашникова (пневматическая винтовка «Юнкер», переходная втулка, лазерный стрелковый тренажер ЛТ-310ПМ) (2 шт.)
- Лазерный пистолет Макарова (ЛТ-110 ПМ) (2 шт.)
- Лазерный пистолет Макарова (ЛТ-120 ПМ) (2 шт.)
- Ремень офицерский кожаный коричневый №4 (2 шт.)
- Кобура ПМ поясная "двухсторонняя" со скобой (3 шт.)
- Макет массо-габаритный АК-74 б/фут, плс, б/пл (4 шт.)
- Макет массо габаритный пистолета Макарова (4 шт.)
- Макет массо габаритный пистолета «Викинг»ПЯ (2 шт.)

- Макет массо габаритный ПЯ (2 шт.)
- Магазин учебный к ММГ АКМ к.7,62x39 всб.с макетами патронов 30 шт. (3 шт.)
- Ружье МР512-36 (2 шт.)
- МР-654 (Пружина боевая) (10 шт.)
- Сеть маскировочная Стандарт (св.зел.,т.зел)(3x3м) 0 (3 шт.)
- Манипулятор мышь А-4 ТЕСН (1 шт.)
- Монитор LG 18,5 (1 шт.)
- Мигалка полицейская (1 шт.)
- Динамики (1 шт.)
- Монитор (1 шт.)
- Системный блок (1 шт.)
- Клавиатура (1 шт.)
- Компьютерная мышь (1 шт.)
- Стул (3 шт.)
- Доска (1 шт.)
- Стол (1 шт.)
- Парта (16 шт.)
- Расширенный дверной проем (1 шт.)
- Специализированная мебель (1 шт.)

Реализация ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности предполагает наличие помещений:

Лаборатория сетей и систем передачи информации

Лаборатория электроники и схемотехники

Лаборатория программных и программно-аппаратных средств защиты информации

Лаборатория технических средств защиты информации

Полигон вычислительной техники

Полигон учебных баз практик

Методический кабинет

Кабинет для самостоятельной работы

- Монитор (9 шт.)
- Мышь компьютерная (9 шт.)
- Системный блок (9 шт.)
- Стенды (3 шт.)
- Клавиатура (9 шт.)

Реализация ОПЦ.04 Основы геодезии предполагает наличие помещений:

Мастерская каменных работ

Мастерская отделочных работ

Мастерская штукатурных, малярных и облицовочных работ

- Плакат (3 шт.)
- Стол 3-х местный (3 шт.)
- Стол (2 шт.)
- Шкаф (2 шт.)
- Парты (12 шт.)
- Стул (9 шт.)
- Доска (1 шт.)
- Плакаты (13 шт.)
- Миксер малярный 100*500 Курс (1 шт.)
- Терка П/У 120*190мм (1 шт.)
- Терка П/У 140*280мм (6 шт.)
- Ведро оцинкованное 12л (1 шт.)
- Кельма КБ с дер. усил. ручкой (6 шт.)
- Правило "Трапедия" 1000 BASIC (1 шт.)
- Штукатурный "Сокол" п/у (2 шт.)
- Шлифшкурка вод. н/бум.осн. Р320 №4 (230*280мм) л. (10 шт.)
- Плиткорез 400 мм (1 шт.)
- Эмаль ПФ-115 белая 0,9 кг /Престиж/ усл. Банк (1 шт.)
- Растворитель "Уайт-Спирит" 0,5л Невинномысск (2 шт.)
- Кисть круглая "Евро" 20 мм (6 шт.)
- Кисть плоская "Декор" 2"-50 мм (6 шт.)
- Перчатки рабочие вязанные ПВХ покрытием плотные (12 шт.)
- Очки защитные резиновые FIT (6 шт.)
- Кельма для вн.углов ЗУ-1 (1 шт.)
- Кельма для нар.углов ЗУ-2 (1 шт.)
- Парта без скамьи (2 шт.)
- Универсальный реагент анти-резус (1 шт.)
- Шпатель с дер.ручкой 100мм (6 шт.)
- Модель пластмассовая локтевой сустав подвижный (1 шт.)
- Столик передвижной процедурный (1 шт.)

Реализация ОПЦ.02 Техническая механика предполагает наличие помещений:

Кабинет технической механики

Кабинет проектирования зданий и сооружений

Кабинет проектирования производства работ

Кабинет инженерной графики

Кабинет инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок

Кабинет проектно-сметного дела

- Парта со скамьей (50 шт.)
- Проектор (1 шт.)
- Системный блок (1 шт.)
- Экран (1 шт.)
- Компьютерная мышь (1 шт.)
- Клавиатура (1 шт.)
- Доска (1 шт.)
- Расширенный дверной проем (1 шт.)
- Специализированная мебель (1 шт.)

Реализация ОПЦ.В.10 Основы финансовой грамотности предполагает наличие помещений:

Кабинет экономико-финансовых дисциплин и бухгалтерского учета

Кабинет финансов, денежного обращения и кредита

Кабинет бухгалтерского учета

Кабинет налогообложения, налогового учета и налогового планирования

Кабинет бухгалтерской (финансовой) отчетности и аудита

Кабинет анализа финансово-хозяйственной деятельности

Лаборатория учебный банк

Лаборатория учебная бухгалтерия

Кабинет для самостоятельной работы

- Доска (1 шт.)
- Парта школьная без скамьи (1 шт.)
- Настенный экран (1 шт.)
- Машины для счета денег (1 шт.)
- Детекторы купюр (2 шт.)
- Сетевой коммутатор (1 шт.)
- Парты (33 шт.)
- Стол (1 шт.)
- Стул (7 шт.)
- Шкаф (1 шт.)

- Расширенный дверной проем (1 шт.)
- Специализированная мебель (1 шт.)

Реализация ОПЦ.01 Инженерная графика предполагает наличие помещений:

Кабинет дизайна

Кабинет рисунка

Кабинет живописи

Лаборатория техники и технологии живописи

Лаборатория художественно-конструкторского проектирования

Мастерская дизайна

Мастерская рисунка и живописи

Мастерская черчения, начертательной геометрии и графики

Мастерская академического рисунка, академической живописи, цветоведения

- Клавиатура (1 шт.)
- Полка под клавиатуру (1 шт.)
- Сетевой фильтр (1 шт.)
- Мольберт - хлопушка (5 шт.)
- Монитор (1 шт.)
- Линейки (9 шт.)
- Мышь (1 шт.)
- Планшет (10 шт.)
- Системный блок (1 шт.)
- Стеллаж (5 шт.)
- Стол (6 шт.)
- Стол одностумбовый (1 шт.)
- Стулья (15 шт.)
- Мольберт - тренога (5 шт.)
- Стол компьютерный (2 шт.)
- Доска 3 х элементная (1 шт.)
- Стул мягкий (1 шт.)

Реализация ОПЦ.03 Основы электротехники предполагает наличие помещений:

Кабинет электротехники

Кабинет основ электротехники и электронной техники

Лаборатория электротехники

Мастерская по ремонту и обслуживанию электрооборудования

- Парта со скамьей (7 шт.)
- Стул (1 шт.)
- Кульман формата А1 (5 шт.)
- Набор чертежный (4 шт.)
- Доска (1 шт.)
- Учебные стенды «Монтаж электрической проводки в 2х комнатной квартире» (3 шт.)
- Щит вводной наружного исполнения под 1-н 3-х фазный автомат. (1 шт.)
- Щит в наружного исполнения под 2-н 3-х фазный автомат. (1 шт.)
- Щит в наружного исполнения под 4-ри 3-х фазный автомат. (1 шт.)
- Индикатор фаз в щит (1 шт.)
- 3-х фазный автомат 4-х амперный. (1 шт.)
- УЗО 2-х фазное 220В 30 мА. (1 шт.)
- Наружные одинарные светильники на 220В (4 шт.)
- Наружные двойные светильники на 220В (1 шт.)
- Датчик движения на 220В (1 шт.)
- Разветвительные коробки наружного исполнения (10 шт.)
- Двуполюсный выключатель (3 шт.)
- Двойные наружные розетки с заземлением (4 шт.)
- Одинарные наружные розетки с заземлением (4 шт.)
- Однополюсный выключатель (4 шт.)
- Однополюсные автоматы 2-х амперный. (3 шт.)
- Однополюсные автоматы 3-х амперный. (3 шт.)
- Диммер (500-600В) (1 шт.)
- Фен (500Вт) (1 шт.)
- Провод ПВЗ 1х1.0 мм² (2 шт.)
- Корпуса под кнопку одинарные наружные (установка ламп и переключателей) КП 101 (1 шт.)
- Корпуса под лампу двойной наружные (установка ламп и переключателей) КП 102 (1 шт.)
- Лампы светодиодные красные Д22 (2 шт.)
- Кнопка Д22 (1 шт.)
- Крючок под фен (1 шт.)
- 4-х фазная вилка 16 А (1 шт.)
- Провод 4-х жильный 2 м. (1 шт.)
- Ваговские соединители (20 шт.)
- Датчик температуры и влажности Rubetek (1 шт.)
- Реле для розеток Rubetek evo, 869 МГц, IP20 (2 шт.)
- Центр управления Rubetek evo, 10 Вт, цвет бело-серый (1 шт.)

- Плакаты (6 шт.)
- Расширенный дверной проем (1 шт.)

Реализация ОПЦ.В.11 Строительство зданий и сооружений в сейсмических условиях предполагает наличие помещений:

Кабинет строительных материалов и изделий

Кабинет основ инженерной геологии при производстве работ на строительной площадке

Кабинет основ геодезии

Кабинет эксплуатации зданий и сооружений

Кабинет реконструкции зданий и сооружений

Кабинет технологии и организации строительных процессов

Кабинет специальных дисциплин

Кабинет эксплуатации, обслуживания и ремонта общего имущества многоквартирного дома

Мастерская слесарно-сантехнических работ

- Учебные стенды «Монтаж сантехнического узла в типовой квартире» (3 шт.)
- Кухонная мойка со смесителем (1 шт.)
- Мойка ванной комнаты со смесителем (1 шт.)
- Унитаз (1 шт.)
- Водонагреватель (1 шт.)
- Счетчик (1 шт.)
- Кран арматурный (3 шт.)
- Клапан водяной (2 шт.)
- Канализационные трубы не менее 4 м. (1 шт.)
- Водопроводные трубы не менее 8 м. (1 шт.)
- Сифон (1 шт.)
- Стул (5 шт.)
- Влажные гигиенические салфетки (1 шт.)
- Плакаты (10 шт.)
- Стол (3 шт.)

Реализация ОПЦ.В.14 Основы работы в программе двухмерного моделирования NanoCAD предполагает наличие помещений:

Мастерская каменных работ

Мастерская отделочных работ

Мастерская штукатурных, малярных и облицовочных работ

- Плакат (3 шт.)
- Стол 3-х местный (3 шт.)
- Стол (2 шт.)
- Шкаф (2 шт.)
- Парты (12 шт.)
- Стул (9 шт.)
- Доска (1 шт.)
- Плакаты (13 шт.)
- Миксер малярный 100*500 Курс (1 шт.)
- Терка П/У 120*190мм (1 шт.)
- Терка П/У 140*280мм (6 шт.)
- Ведро оцинкованное 12л (1 шт.)
- Кельма КБ с дер. усил. ручкой (6 шт.)
- Правило "Трапеция" 1000 BASIC (1 шт.)
- Штукатурный "Сокол" п/у (2 шт.)
- Шлифшкурка вод. н/бум.осн. P320 №4 (230*280мм) л. (10 шт.)
- Плиткорез 400 мм (1 шт.)
- Эмаль ПФ-115 белая 0,9 кг /Престиж/ усл. Банк (1 шт.)
- Растворитель "Уайт-Спирит" 0,5л Невинномысск (2 шт.)
- Кисть круглая "Евро" 20 мм (6 шт.)
- Кисть плоская "Декор" 2"-50 мм (6 шт.)
- Перчатки рабочие вязанные ПВХ покрытием плотные (12 шт.)
- Очки защитные резиновые FIT (6 шт.)
- Кельма для вн.углов ЗУ-1 (1 шт.)
- Кельма для нар.углов ЗУ-2 (1 шт.)
- Парта без скамьи (2 шт.)
- Универсальный реагент анти-резус (1 шт.)
- Шпатель с дер.ручкой 100мм (6 шт.)
- Модель пластмассовая локтевой сустав подвижный (1 шт.)
- Столик передвижной процедурный (1 шт.)

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение профессионального модуля

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **ОПЦ.В.15 Планирование потребности материальных ресурсов в строительстве:**

Основная литература:

1. Романова, М. В. Романова, М. В. Бизнес-планирование : учебное пособие / М.В. Романова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 240 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0756-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1446152> 2021
2. Незамайкин Валерий Николаевич Финансовое планирование и бюджетирование : учебное пособие / В.Н. Незамайкин, Н.А. Платонова, И.М. Поморцева [и др.] ; под ред. В.Н. Незамайкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 112 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015705-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1235902> 2020

Дополнительная литература:

1. Лебедев, В. М. Лебедев, В. М. Техническая эксплуатация зданий : учебное пособие / В.М. Лебедев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 359 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015457-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/114262> , 2021
2. Герасимова, Е. Б. Герасимова, Е. Б. Управление качеством : учебное пособие / Е. Б. Герасимова, Б. И. Герасимов, А. Ю. Сизикин ; под ред. Б. И. Герасимова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 217 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-420-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009308> , 2019

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=186620> . - планировка и застройка населенных мест
2. www.stroit.ru – содержит сведения о новейших строительных конструкциях.
3. www.t-bulding.ru – сайт содержит сведения о новейших строительных материалах.

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **ОПЦ.В.12 Строительство зданий и сооружений в сложных геологических условиях:**

Основная литература:

1. Платов Н.А. Основы инженерной геологии : учебник / Н.А. Платов. — 4-е

изд., перераб., доп. и испр. - Москва : ИНФРА-М, 2019. — 187 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1015854>: учебник 2019

Дополнительная литература:

1. В.А. Комков, В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : учебник / В.А. Комков, В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 338 с. — (Среднее профессиональное образование). — www.dx.doi.org/10.12737/22806. - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/987948>: Учебник СМК, 2019,

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=186620> . - планировка и застройка населенных мест
2. www.stroit.ru – содержит сведения о новейших строительных конструкциях.
3. www.t-bulding.ru – сайт содержит сведения о новейших строительных материалах.

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **ОПЦ.08 Основы предпринимательской деятельности**:

Основная литература:

1. Голубева, Т. М. Основы предпринимательской деятельности : учебное пособие / Т. М. Голубева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2020. - 256 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-857-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043215>

Дополнительная литература:

1. Грибов, В.Д., Экономика организации (предприятия). Практикум. : учебно-практическое пособие / В.Д. Грибов. — Москва : КноРус, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-406-09561-4. — URL:<https://book.ru/book/943199>

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система Znanium.com
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **ОПЦ.07 Экономика отрасли:**

Основная литература:

1. Экономика отрасли (строительство) : учебник / В.В. Акимов, А.Г. Герасимова, Т.Н. Макарова [и др.]. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 300 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/911. - ISBN 978-5-16-009339-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1788466>

Дополнительная литература:

1. Басовский, Л. Е. Экономика отрасли : учебное пособие / Л.Е. Басовский. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015694-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1046278>

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. СПС <http://www.consultant.ru>
2. ЭБС <https://znanium.com>
3. ЭБС <https://book.ru/>

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **ОПЦ.09 Безопасность жизнедеятельности:**

Основная литература:

1. Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности (СПО). Учебник Москва: КноРус, 2019 <https://www.book.ru/book/930413>

Дополнительная литература:

1. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности (СПО). Учебник Москва: КноРус, 2019 <https://www.book.ru/book/929396>

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. [http:// www.book.ru](http://www.book.ru)

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности:**

Основная литература:

1. Филимонова, Е.В Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник <https://book.ru/book/929468> Москва : КноРус, 2019

Дополнительная литература:

1. Гвоздева Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник <http://znanium.com/catalog/product/999615> М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. <https://znanium.com/>
2. <https://www.book.ru/>

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **ОПЦ.04 Основы геодезии:**

Основная литература:

1. Федотов, Г. А. Инженерная геодезия : учебник. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 479 с. [www.dx.doi.org/ 10.12737/13161](http://www.dx.doi.org/10.12737/13161). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/898925>

Дополнительная литература:

1. В.П. Подшивалов Геодезия в строительстве : учебник [и др.]. Минск : РИПО, 2019. — 395 с. - ISBN 978-985-503-945-8. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1056315> - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1056315>

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. znanium.com

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **ОПЦ.02 Техническая механика:**

Основная литература:

1. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие . Москва : ИНФРА-М, 2021. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221360>

Дополнительная литература:

1. В.Э. Завистовский. Техническая механика : учеб. пособие Москва : ИНФРА-М, 2019. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1020982>

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. <http://www.znanium.com>

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **ОПЦ.В.10 Основы финансовой грамотности:**

Основная литература:

1. Основы финансовой грамотности : учебное пособие / В.А. Кальней, М.Р. Рогулина, Т.В. Овсянникова [и др.] ; под общ. ред. В.А. Кальней. - Москва: ИНФРА-М, 2022. - 248 с. - (Среднее профессиональное образование). - DOI 10.12737/1086517. - ISBN 978-5-16-016198-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1086517>

Дополнительная литература:

1. Галанов, В. А. Финансы, денежное обращение и кредит: учебник / В.А. Галанов. - 2-е изд. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. - 416 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-552-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1215825>

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. Справочно-консультационная система «Консультант Плюс»:

2. Официальный сайт Министерства финансов РФ
3. Электронно-библиотечная система Znanium.com
4. Электронно-библиотечная система BOOK.RU

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **ОПЦ.01 Инженерная графика:**

Основная литература:

1. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гуцин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1078774>
2. 2. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1030432>.
3. 3. Вышнепольский, И. С. Черчение : учебник / И. С. Вышнепольский, В. И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005474-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1042126>

Дополнительная литература:

1. 1. Кокошко, А.Ф. Инженерная графика. Практикум: учебное пособие / А.Ф. Кокошко, С.А. Матюх. — Минск : РИПО, 2019. — 88 с. - ISBN 978-985-503-946-5. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1056318> - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/105631>

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. <http://znanium.com>

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **ОПЦ.03 Основы электротехники:**

Основная литература:

1. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN

978-5-16-013424-6. - Текст : электронный. - URL:
<https://znanium.com/catalog/product/1840089>

Дополнительная литература:

1. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1780133>

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система Znanium.com
2. Электронно- библиотечная система BOOK.RU

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **ОПЦ.В.11 Строительство зданий и сооружений в сейсмических условиях:**

Основная литература:

1. Серков Б.Б. Здания и сооружения: Учебник / Серков Б.Б., Фирсова Т.Ф. - М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 168 с.: - (Среднее профессиональное образование) - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/956761>: Учебник М.:КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020

Дополнительная литература:

1. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений: учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.Н. Топилин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1063706>: Учебник

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система Знаниум - <http://znanium.com>
2. ЭБС BOOK.ru - электронно-библиотечная система - <https://www.book.ru>

Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы для **ОПЦ.В.14 Основы работы в программе двумерного моделирования NanoCAD:**

Основная литература:

1. Основы автоматизированного проектирования : учебник Москва : ИНФРА-М, 2019, ЭБС Знаниум (znanium.com)
2. Соколова, Т.Ю. AutoCAD 2016. Двухмерное и трехмерное моделирование : учебный курс Москва : ДМК Пресс, 2016, ЭБС Знаниум (znanium.com)

Дополнительная литература:

1. П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова Основы компьютерной графики : учеб. пособие Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014, ЭБС Знаниум (znanium.com)
2. Полещук Н.Н. Самоучитель AutoCAD 2017: Самоучитель СПб:БХВ-Петербург, 2017, ЭБС Знаниум (znanium.com)

Информационные справочно-правовые системы и ресурсы:

1. 1. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=186620> . - планировка и застройка населенных мест
2. 2. www.stroit.ru – содержит сведения о новейших строительных конструкциях.
3. 3. www.t-building.ru – сайт содержит сведения о новейших строительных материалах.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

4.1. Таблица соответствия компетенций показателям оценки результата

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК		Данные не найдены (основные показатели оценки результата)
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Тесты Контрольная работа Эссе Индивидуальный опрос Фронтальный опрос Письменный опрос Ситуационные задачи Метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей) Деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации)	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Тесты Контрольная работа Эссе Индивидуальный опрос Фронтальный опрос Письменный опрос Ситуационные задачи Метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей) Деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации)	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Тесты Контрольная работа Эссе Индивидуальный опрос Фронтальный опрос Письменный опрос Ситуационные задачи Метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей) Деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации)	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Тесты Контрольная работа Эссе Индивидуальный опрос Фронтальный опрос Письменный опрос Ситуационные задачи Метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей) Деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации)	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)	

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК		Данные не найдены (основные показатели оценки результата)
ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;	Тесты Контрольная работа Эссе Индивидуальный опрос Фронтальный опрос Письменный опрос Ситуационные задачи Метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей) Деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации)	
ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;	Тесты Контрольная работа Эссе Индивидуальный опрос Фронтальный опрос Письменный опрос Ситуационные задачи Метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей) Деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации)	
ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования;	Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)	
ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов;	Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)	
ПК 3.4. Контролировать и оценивать деятельность структурных подразделений;	Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)	
ПК 3.3. Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ;	Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)	
ПК 3.1. Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов,	Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)	
ПК 3.2. Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных задач;	Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)	
ПК 3.5. Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов.	Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)	
ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.	Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)	
ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы на строительной площадке;	Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)	
ПК 2.2. Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства;	Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)	
ПК 2.4. Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов;	Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)	
ПК 4.2. Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий;	Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)	
ПК 4.1. Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений;	Данные не найдены (формы и методы контроля и оценки)	

4.2. Образовательные результаты освоения образовательной программы профессионального модуля, подлежащие проверке

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
Умение		

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
Уметь применять современную научную профессиональную терминологию	Умеет применять современную научную профессиональную терминологию	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
Уметь определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Умеет определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
Уметь определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Умеет определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
Уметь пользоваться действующей нормативной, технической и справочной литературой, рассчитывать и конструировать основные конструкции и конструктивные системы для строительства в сложной геологической обстановке; должен уметь проектировать усиления конструкций эксплуатируемых зданий	Знает пользоваться действующей нормативной, технической и справочной литературой, рассчитывать и конструировать основные конструкции и конструктивные системы для строительства в сложной геологической обстановке; должен уметь проектировать усиления конструкций эксплуатируемых зданий	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
Уметь пользоваться САПР конструкций для сложной геологической обстановки.	Умеет пользоваться САПР конструкций для сложной геологической обстановки.	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
Уметь работать с измерительными приборами и проводить измерения.	Умеет работать с измерительными приборами и проводить измерения.	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
выбирать предпринимательские идеи и формы при заданных условиях	выбирает предпринимательские идеи и формы при заданных условиях	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
проводить анализ рынков	проводит анализ рынков по типовым методикам	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
применять технологии командообразования	применяет технологии командообразования	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
использовать инструменты принятия решений и оценки бизнеса	готов использовать инструменты принятия решений и оценки бизнеса	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
в соответствии с изменениями влияния внешней или внутренней среды определять направление менеджмента	умеет в соответствии с изменениями влияния внешней или внутренней среды определять направление менеджмента	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
использовать информацию о рынке, определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт	умеет использовать информацию о рынке, определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
составлять и заключать договоры подряда	умеет составлять и заключать договоры подряда	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации	умеет рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
владеть способами безконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	Умеет владеть способами безконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
применять первичные средства пожаротушения	Умеет применять первичные средства пожаротушения	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	Умеет организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	Умеет применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
оказывать медицинскую помощь пострадавшим	Умеет оказывать медицинскую помощь пострадавшим	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей	Умеет ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности	Умеет ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	Умеет использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	Уметь предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
Использовать технологии информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла ОКС	демонстрирует умение использовать технологии информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла ОКС	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
Решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС	демонстрирует умение решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
Просматривать и извлекать данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами	демонстрирует умение просматривать и извлекать данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
Использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС	демонстрирует умение использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
Формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов	демонстрирует умение формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
Использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач	демонстрирует умение использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
Уметь пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат	Умеет пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
Уметь читать ситуации на планах и картах	Умеет читать ситуации на планах и картах;	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
Уметь проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования	Умеет проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой	Демонстрировать умение о напряжениях и деформациях, возникающих в строительных элементах при работе под нагрузкой	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
определять моменты силы относительно точки, его свойства	Демонстрировать умение определять моменты силы относительно точки, его свойства	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
определение направления реакций, связи	Демонстрировать умение в определении направления реакций, связи	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
моменты инерций простых сечений элементов	Демонстрировать умение о моментах инерции простых сечений элементов	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам	Демонстрировать умение о типах нагрузок и видов опор балок, ферм, рам	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты	Демонстрировать умение о законах механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	уметь осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	уметь использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	уметь работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий	уметь брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	уметь самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	уметь принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	уметь организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
выполнять изображения резьбовых соединений	демонстрирует умения выполнять изображения резьбовых соединений	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования	демонстрирует умения разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности	демонстрирует умения оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
выполнять самостоятельный и эффективный поиск, анализ и интерпретацию необходимой информации из разных источников, в том числе электронных и интернет ресурсов, для решения поставленных задач	демонстрирует умение выполнять самостоятельный и эффективный поиск, анализ и интерпретацию необходимой информации из разных источников, в том числе электронных и интернет ресурсов, для решения поставленных задач	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
активно использовать информационные и коммуникационные ресурсы в учебной деятельности	демонстрирует умение активно использовать информационные и коммуникационные ресурсы в учебной деятельности	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
выполнять геометрические построения	демонстрирует умения выполнять геометрические построения	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике	демонстрирует умения выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
обосновывать выбор методов и способов решения задач профессионального и личностного развития	демонстрирует умение обосновывать выбор методов и способов решения задач профессионального и личностного развития	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
осуществлять выбор оптимального алгоритма своей деятельности (формы и методы соответствуют целям и задачам)	демонстрирует умение осуществлять выбор оптимального алгоритма своей деятельности (формы и методы соответствуют целям и задачам)	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
оформлять рабочие строительные чертежи	демонстрирует умение оформлять рабочие строительные чертежи	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей	демонстрирует умение пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
выполнять эскизы и рабочие чертежи	демонстрирует умение выполнять эскизы и рабочие чертежи	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
пользоваться нормативно-технической документацией при решении задач по составлению и оформлению строительных и специальных чертежей	демонстрирует умение пользоваться нормативно-технической документацией при решении задач по составлению и оформлению строительных и специальных чертежей	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
читать электрические схемы, вести оперативный учет работы энергетических установок	уметь читать электрические схемы, вести оперативный учет работы энергетических установок	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
Должен уметь проектировать усиления конструкций эксплуатируемых зданий	Демонстрация умения проектировать усиления конструкций эксплуатируемых зданий	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
Работы с измерительными приборами и проведения измерений	Демонстрация умения работы с измерительными приборами и проведения измерений	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
Пользоваться САПР конструкций для сейсмических условий	Демонстрация умения пользоваться САПР конструкций для сейсмических условий	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
Пользуясь действующей нормативной, технической и справочной литературой, рассчитывать и конструировать основные конструкции и конструктивные системы для строительства в сейсмических условиях; должен уметь проектировать усиления конструкций эксплуатируемых зданий	Демонстрация умения пользоваться действующей нормативной, технической и справочной литературой, рассчитывать и конструировать основные конструкции и конструктивные системы для строительства в сейсмических условиях	Ситуационные задачи; метод развивающейся кооперации (групповое решение задач с распределением ролей); деловая игра (приближение к реальной производственной ситуации); оценка результатов выполнения практической работы; экспертное наблюдение за работой студента на занятии
Знание		
Знать содержание актуальной нормативно-правовой документации	Знает содержание актуальной нормативно-правовой документации	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5. Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Знать методы работы в профессиональной и смежных сферах	Знает методы работы в профессиональной и смежных сферах	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5. Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Знать номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности	Знает номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5. Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Знать основы объемно- планировочного построения зданий и сооружений	Знает основы объемно- планировочного построения зданий и сооружений	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5. Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Знать особенности расчета и проектирования зданий и сооружений в особых сейсмических и инженерно-геологических условиях	Знает особенности расчета и проектирования зданий и сооружений в особых сейсмических и инженерно- геологических условиях	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5. Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Знать методику и методы расчеты и проектирования конструктивных систем и отдельных конструкций для строительства в сложно геологических районах	Знает методику и методы расчеты и проектирования конструктивных систем и отдельных конструкций для строительства в сложно геологических районах	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5. Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
основы и виды предпринимательской деятельности	знает основы и виды предпринимательской деятельности	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5. Фронтальный опрос 6.Письменный опрос

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
методы управления командой исполнителей	знает методы управления командой исполнителей	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
принципы организации деятельности малых форм их налогообложения	знает принципы организации деятельности малых форм их налогообложения	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
современные методы оценки проектов и анализа рынков	знает современные методы оценки проектов и анализа рынков	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
основные способы работы с информацией и документацией и формы и виды действующей отчетности	знает основные способы работы с информацией и документацией и формы и виды действующей отчетности	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
стратегию и тактику маркетинга	знает стратегию и тактику маркетинга	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
требования предъявляемые к современному менеджменту	знает требования предъявляемые к современному менеджменту	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
характер тенденций развития современного менеджмента	знает характер тенденций развития современного менеджмента	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
методологию и технологию современного менеджмента	знает методологию и технологию современного менеджмента	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда	знает механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации	знает основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования	знает основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
состав трудовых и финансовых ресурсов организации	знает состав трудовых и финансовых ресурсов организации	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	Знает организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	Знает порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения	Знает задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
основы военной службы и обороны государства	Знает основы военной службы и обороны государства	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Знает основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Знает меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	Знает область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	Знает основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
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;	Знает 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;	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Средства программ информационного моделирования ОКС для выпуска комплекта технической документации	демонстрирует знания о средствах программ информационного моделирования ОКС для выпуска комплекта технической документации	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Система электронного документооборота организации	демонстрирует знания о системах электронного документооборота организации	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла ОКС	демонстрирует знания об основных требованиях к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла ОКС	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС	демонстрирует знания о форматах хранения и передачи данных информационной модели ОКС	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Назначение междисциплинарной координации информационных моделей ОКС	демонстрирует знания о назначениях междисциплинарной координации информационных моделей ОКС	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Методы коллективной работы над единой информационной моделью ОКС	демонстрирует знание о методах коллективной работы над единой информационной моделью ОКС	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения	демонстрирует знание о задачах в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
Цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС	демонстрирует знания о целях, задачах и принципах информационного моделирования ОКС	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Стандарты и своды правил разработки информационных моделей ОКС	демонстрирует знание о стандартах и сводах правил разработки информационных моделей ОКС	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Уровни проработки элементов информационных моделей ОКС	демонстрирует знания об уровнях проработки элементов информационных моделей ОКС	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Функции профильного программного обеспечения	демонстрирует знания о функциях профильного программного обеспечения	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Знать назначение опорных геодезических сетей	Знает назначение опорных геодезических сетей	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Знать основные понятия и термины, используемые в геодезии	Знает основные понятия и термины, используемые в геодезии	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Знать виды геодезических измерений	Знает виды геодезических измерений	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
выполнять расчеты на прочность, жесткость, устойчивость элементов сооружений	Демонстрация знаний об выполнении расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов	Демонстрировать знания об строительстве эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
определять усилия в стержнях ферм	Демонстрация знаний об определении усилия в стержнях ферм	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
определять аналитическим и графическим способами усилия опорные реакции балок, ферм, рам	Демонстрация знаний об определении аналитическим и графическим способами усилия опорные реакции балок, ферм, рам	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
развитие навыков использования различных способов сбережения и накопления; понимание последствий, ограничений и рисков, существующих для каждого способа	знать развитие навыков использования различных способов сбережения и накопления; понимание последствий, ограничений и рисков, существующих для каждого способа	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
формирование системы знаний о финансовой сфере в жизни общества как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства	знать формирование системы знаний о финансовой сфере в жизни общества как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
понимание сущности финансовых институтов, их роли в социально-экономическом развитии общества; понимание значения этических норм и нравственных ценностей в экономической и финансовой деятельности людей	знать понимание сущности финансовых институтов, их роли в социально-экономическом развитии общества; понимание значения этических норм и нравственных ценностей в экономической и финансовой деятельности людей	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
формирование экономического мышления: умение принимать рациональные решения в условиях ограниченности денежных средств, оценивать и принимать ответственность за их возможные последствия для себя, своей семьи и общества в целом	знать формирование экономического мышления: умение принимать рациональные решения в условиях ограниченности денежных средств, оценивать и принимать ответственность за их возможные последствия для себя, своей семьи и общества в целом	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
выработка умения находить и оценивать финансовую информацию из различных источников, включая Интернет, а также умения анализировать, преобразовывать и использовать полученную информацию для решения практических финансовых задач в реальной жизни	знать выработку умения находить и оценивать финансовую информацию из различных источников, включая Интернет, а также умения анализировать, преобразовывать и использовать полученную информацию для решения практических финансовых задач в реальной жизни	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
развитие навыков проектной деятельности: умение разрабатывать и реализовывать проекты финансовой направленности на основе базовых знаний о сфере финансов и ценностных ориентиров	знать развитие навыков проектной деятельности: умение разрабатывать и реализовывать проекты финансовой направленности на основе базовых знаний о сфере финансов и ценностных ориентиров	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
использование полученных знаний для эффективного исполнения социально-экономических ролей налогоплательщика, инвестора, заёмщика, наёмного работника, работодателя	знать использование полученных знаний для эффективного исполнения социально-экономических ролей налогоплательщика, инвестора, заёмщика, наёмного работника, работодателя	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
формирование способности к личностному самоопределению и самореализации в экономической деятельности, в том числе в области предпринимательства; знание особенностей современного рынка труда, владение этикой трудовых отношений	знать формирование способности к личностному самоопределению и самореализации в экономической деятельности, в том числе в области предпринимательства; знание особенностей современного рынка труда, владение этикой трудовых отношений	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей	демонстрирует знание об требованиях стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
способов оценки собственного профессионального продвижения, личностного развития	демонстрирует знание о способах оценки собственного профессионального продвижения, личностного развития	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
методов поиска информации, находящейся в печатных и электронных информационных ресурсах; основных методов анализа и интерпретации полученной информации	демонстрирует знание о методах поиска информации, находящейся в печатных и электронных информационных ресурсах; основных методов анализа и интерпретации полученной информации	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
методов самоанализа и коррекции своей деятельности на основании достигнутых результатов	демонстрирует знание о методах самоанализа и коррекции своей деятельности на основании достигнутых результатов	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования	демонстрирует знание о технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
графического обозначения материалов	демонстрирует знание об графическом обозначении материалов	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
способов изображения предметов и расположение их на чертеже	демонстрирует знание о способах изображения предметов и расположение их на чертеже	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
законов, методов и приемов проекционного черчения	демонстрирует знание о законах, методах и приемах проекционного черчения	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
рациональных способов геометрических построений	демонстрирует знание об рациональных способах геометрических построений	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
основных правил разработки, оформления и чтения конструкторской документации	демонстрирует знание об основных правилах разработки, оформления и чтения конструкторской документации	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
правил нанесения размеров на чертежах	демонстрирует знание о правилах нанесения размеров на чертежах	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
типов шрифтов и их параметров	демонстрирует знание о типах шрифтов и их параметров	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
начертаний и назначений линий на чертежах	демонстрирует знание об начертаниях и назначениях линий на чертежах	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
требований государственных стандартов единой системы конструкторской документации по оформлению и составлению строительных и специальных чертежей	демонстрирует знания о требованиях государственных стандартов единой системы конструкторской документации по оформлению и составлению строительных и специальных чертежей	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
способов использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности, в том числе для осуществления самоконтроля знаний, создания презентаций, электронных таблиц и документов и т.п.	демонстрирует знание о способах использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности, в том числе для осуществления самоконтроля знаний, создания презентаций, электронных таблиц и документов и т.п.	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
основы электротехники и электроники, устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов, аппаратуры управления электроустановками, аппаратуры отключения и защиты	знать основы электротехники и электроники, устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов, аппаратуры управления электроустановками, аппаратуры отключения и защиты	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Особенности сейсмических воздействий на здания, сооружения и конструктивные системы	Демонстрация знания об особенностях сейсмических воздействий на здания, сооружения и конструктивные системы	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Основную и техническую документацию по проектированию зданий для строительства в сейсмических условиях	Демонстрация знания основной и технической документации по проектированию зданий для строительства в сейсмических условиях	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Методика и методы расчета и проектирования конструктивных систем и отдельных конструкций для строительства в сейсмических районах	Демонстрация знания о методике и методах расчета и проектирования конструктивных систем и отдельных конструкций для строительства в сейсмических районах	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Должен знать основы проектирования усиления конструкций эксплуатируемых зданий	Демонстрация знания основ проектирования усиления конструкций эксплуатируемых зданий	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос
Основы объемно- планировочного построения зданий и сооружений	Демонстрация знаний об основах объемно-планировочного построения зданий и сооружений	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос

Наименование образовательного результата	Показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результата
Знать функции и команды AutoCAD для построения чертежей	Знает функции и команды AutoCAD для построения чертежей	1.Тесты 2.Контрольная работа 3.Эссе 4.Индивидуальный опрос 5.Фронтальный опрос 6.Письменный опрос

4.3. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам профессионального модуля

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Умение		
Уметь применять современную научную профессиональную терминологию	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. (ОПЦ.В.15);	Задания к практическим занятиям №3-9 (ОПЦ.В.15);
Уметь определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. (ОПЦ.В.15);	Задания к практической подготовке №4-10 (ОПЦ.В.15);
Уметь определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. (ОПЦ.В.15);	Задания к практическим занятиям №4-8 (ОПЦ.В.15);
Уметь пользуясь действующей нормативной, технической и справочной литературой, рассчитывать и конструировать основные конструкции и конструктивные системы для строительства в сложном геологическом условиях; должен уметь проектировать усиления конструкций эксплуатируемых зданий	ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. (ОПЦ.В.12);	Задания к практической подготовке №3-4 (ОПЦ.В.12);
Уметь пользоваться САПР конструкций для сложного геологического условий.	ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. (ОПЦ.В.12);	Задания к практическим занятиям №4-5 (ОПЦ.В.12);
Уметь работать с измерительными приборами и проводить измерения.	ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. (ОПЦ.В.12);	Задания к практическим занятиям №5-6 (ОПЦ.В.12);
выбирать предпринимательские идеи и формы при заданных условиях	ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.3., ПК 3.4. (ОПЦ.08);	Задания к практическим занятиям №1-4 (ОПЦ.08);
проводить анализ рынков	ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.3., ПК 3.4. (ОПЦ.08);	Задания к практическим занятиям №4-6 (ОПЦ.08);
применять технологии командообразования	ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.3., ПК 3.4. (ОПЦ.08);	Задания к практическим занятиям №7-8 (ОПЦ.08);
использовать инструменты принятия решений и оценки бизнеса	ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.3., ПК 3.4. (ОПЦ.08);	Задания к практическим занятиям №1-8 (ОПЦ.08);
в соответствии с изменениями влияния внешней или внутренней среды определять направление менеджмента	ЛР 13, ЛР 19, ЛР 2, ЛР 28, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. (ОПЦ.07);	Задания к практическим занятиям №5,6,7,8 (ОПЦ.07);
использовать информацию о рынке, определять товарную номенклатуру, товародвижение и сбыт	ЛР 13, ЛР 19, ЛР 2, ЛР 28, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. (ОПЦ.07);	Задания к практическим занятиям №темы 7 (ОПЦ.07);

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
составлять и заключать договоры подряда	ЛР 13, ЛР 19, ЛР 2, ЛР 28, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. (ОПЦ.07);	Задания к практическим занятиям №темы 7 (ОПЦ.07);
рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации	ЛР 13, ЛР 19, ЛР 2, ЛР 28, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. (ОПЦ.07);	Задания к практической подготовке №темы 2,4,5,6 (ОПЦ.07);
владеть способами безконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5. (ОПЦ.09);	Задания к практическим занятиям №1-24 (ОПЦ.09);
применять первичные средства пожаротушения	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5. (ОПЦ.09);	Задания к практическим занятиям №1-24 (ОПЦ.09);
организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5. (ОПЦ.09);	Задания к практическим занятиям №1-24 (ОПЦ.09);
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5. (ОПЦ.09);	Задания к практическим занятиям №1-24 (ОПЦ.09);
оказывать медицинскую помощь пострадавшим	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5. (ОПЦ.09);	Задания к практическим занятиям №1-24 (ОПЦ.09);
ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5. (ОПЦ.09);	Задания к практическим занятиям №1-24 (ОПЦ.09);
ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5. (ОПЦ.09);	Задания к практическим занятиям №1-24 (ОПЦ.09);
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5. (ОПЦ.09);	Задания к практическим занятиям №1-24 (ОПЦ.09);
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5. (ОПЦ.09);	Задания к практическим занятиям №1-24 (ОПЦ.09);
Использовать технологии информационного моделирования при решении задач на этапе жизненного цикла ОКС	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.3. (ОПЦ.06);	Задания к лабораторным работам №6-8 (ОПЦ.06);
Решать задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.3. (ОПЦ.06);	Задания к лабораторным работам №8-12 (ОПЦ.06);
Просматривать и извлекать данные информационных моделей ОКС, созданных другими специалистами	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.3. (ОПЦ.06);	Задания к лабораторным работам №2,8,12 (ОПЦ.06);
Использовать цифровой вид исходной информации для создания информационной модели ОКС	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.3. (ОПЦ.06);	Задания к лабораторным работам №1,4,6 (ОПЦ.06);
Формировать информационную модель ОКС на основе чертежей, табличных форм и текстовых документов	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.3. (ОПЦ.06);	Задания к лабораторным работам №10 (ОПЦ.06);
Использовать необходимые программные средства для информационного моделирования и решения профильных задач	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.3. (ОПЦ.06);	Задания к лабораторным работам №11-12 (ОПЦ.06);
Уметь пользоваться приборами и инструментами, используемыми при вынесении расстояния и координат	ПК 2.4., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.4., ПК 1.3., ОК 09., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (ОПЦ.04);	Задания к практическим занятиям №3 (ОПЦ.04);

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Уметь читать ситуации на планах и картах	ПК 2.4., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.4., ПК 1.3., ОК 09., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (ОПЦ.04);	Вопросы к самостоятельной работе №3-4 (ОПЦ.04);
Уметь проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования	ПК 2.4., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.4., ПК 1.3., ОК 09., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (ОПЦ.04);	Задания к практической подготовке №3-5 (ОПЦ.04);
напряжения и деформации, возникающие в строительных элементах при работе под нагрузкой	ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (ОПЦ.02);	Задания к практическим занятиям №11,12 (ОПЦ.02);
определять моменты силы относительно точки, его свойства	ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (ОПЦ.02);	Задания к практическим занятиям №7,8 (ОПЦ.02);
определение направления реакций, связи	ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (ОПЦ.02);	Задания к практическим занятиям №5,6 (ОПЦ.02);
моменты инерций простых сечений элементов	ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (ОПЦ.02);	Задания к практическим занятиям №15,17 (ОПЦ.02);
типы нагрузок и виды опор балок, ферм, рам	ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (ОПЦ.02);	Задания к практическим занятиям №10 (ОПЦ.02);
законы механики деформируемого твердого тела, виды деформаций, основные расчеты	ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (ОПЦ.02);	Задания к практическим занятиям №1,2 (ОПЦ.02);
осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	ЛР 12, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 2, ЛР 23, ОК 03. (ОПЦ.В.10);	Вопросы к дифференцированному зачёту №8-13 (ОПЦ.В.10);
использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ЛР 12, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 2, ЛР 23, ОК 03. (ОПЦ.В.10);	Вопросы к дифференцированному зачёту №14-19 (ОПЦ.В.10);
работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	ЛР 12, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 2, ЛР 23, ОК 03. (ОПЦ.В.10);	Вопросы к дифференцированному зачёту №20-27 (ОПЦ.В.10);
брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий	ЛР 12, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 2, ЛР 23, ОК 03. (ОПЦ.В.10);	Вопросы к дифференцированному зачёту №28-31 (ОПЦ.В.10);
самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	ЛР 12, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 2, ЛР 23, ОК 03. (ОПЦ.В.10);	Вопросы к дифференцированному зачёту №1-50 (ОПЦ.В.10);
принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	ЛР 12, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 2, ЛР 23, ОК 03. (ОПЦ.В.10);	Вопросы к дифференцированному зачёту №4-7 (ОПЦ.В.10);
организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	ЛР 12, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 2, ЛР 23, ОК 03. (ОПЦ.В.10);	Вопросы к дифференцированному зачёту №1-3 (ОПЦ.В.10);
выполнять изображения резьбовых соединений	(ОПЦ.01);	Задания к практической подготовке №19,20 (ОПЦ.01);
разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования	(ОПЦ.01);	Задания к практической подготовке №25,26 (ОПЦ.01);
оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности	(ОПЦ.01);	Задания к практическим занятиям №2 (ОПЦ.01);
выполнять самостоятельный и эффективный поиск, анализ и интерпретацию необходимой информации из разных источников, в том числе электронных и интернет ресурсов, для решения поставленных задач	(ОПЦ.01);	Задания к практической подготовке №6, Задания к практическим занятиям №3 (ОПЦ.01);
активно использовать информационные и коммуникационные ресурсы в учебной деятельности	(ОПЦ.01);	Задания к практической подготовке №27 (ОПЦ.01);

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
выполнять геометрические построения	(ОПЦ.01);	Задания к практической подготовке №5,8,9-11 (ОПЦ.01);
выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике	(ОПЦ.01);	Задания к практической подготовке №23,24 (ОПЦ.01);
обосновывать выбор методов и способов решения задач профессионального и личностного развития	(ОПЦ.01);	Задания к практической подготовке №1 (ОПЦ.01);
осуществлять выбор оптимального алгоритма своей деятельности (формы и методы соответствуют целям и задачам)	(ОПЦ.01);	Задания к практической подготовке №9-11 (ОПЦ.01);
оформлять рабочие строительные чертежи	(ОПЦ.01);	Задания к практической подготовке №27 (ОПЦ.01);
пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей	(ОПЦ.01);	Задания к практическим занятиям №1-2 (ОПЦ.01);
выполнять эскизы и рабочие чертежи	(ОПЦ.01);	Задания к практической подготовке №23-26 (ОПЦ.01);
пользоваться нормативно-технической документацией при решении задач по составлению и оформлению строительных и специальных чертежей	(ОПЦ.01);	Задания к практическим занятиям №2 (ОПЦ.01);
читать электрические схемы, вести оперативный учет работы энергетических установок	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 2.1., ПК 3.5., ПК 4.1., ПК 4.2. (ОПЦ.03);	Вопросы к дифференцированному зачёту №31-50 (ОПЦ.03);
Должен уметь проектировать усиления конструкций эксплуатируемых зданий	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.3. (ОПЦ.В.11);	Задания к практическим занятиям №1,2, Задания к практической подготовке №2 (ОПЦ.В.11);
Работы с измерительными приборами и проведения измерений	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.3. (ОПЦ.В.11);	Задания к практическим занятиям №1,2, Задания к практической подготовке №4,5 (ОПЦ.В.11);
Пользоваться САПР конструкций для сейсмических условий	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.3. (ОПЦ.В.11);	Задания к практическим занятиям №1,2, Задания к практической подготовке №3 (ОПЦ.В.11);
Пользуясь действующей нормативной, технической и справочной литературой, рассчитывать и конструировать основные конструкции и конструктивные системы для строительства в сейсмических условиях; должен уметь проектировать усиления конструкций эксплуатируемых зданий	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.3. (ОПЦ.В.11);	Задания к практическим занятиям №1,2, Задания к практической подготовке №1 (ОПЦ.В.11);
Знание		
Знать содержание актуальной нормативно-правовой документации	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. (ОПЦ.В.15);	Вопросы к самостоятельной работе №1-2 (ОПЦ.В.15);
Знать методы работы в профессиональной и смежных сферах	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. (ОПЦ.В.15);	Вопросы к самостоятельной работе №1--2 (ОПЦ.В.15);
Знать номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 07., ОК 09. (ОПЦ.В.15);	Вопросы к самостоятельной работе №1-3 (ОПЦ.В.15);
Знать основы объемно- планировочного построения зданий и сооружений	ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. (ОПЦ.В.12);	Задания к практическим занятиям №1-2 (ОПЦ.В.12);
Знать особенности расчета и проектирования зданий и сооружений в особых сейсмических и инженерно-геологических условиях	ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. (ОПЦ.В.12);	Задания к практическим занятиям №3-4 (ОПЦ.В.12);
Знать методику и методы расчета и проектирования конструктивных систем и отдельных конструкций для строительства в сложно геологических районах	ЛР 14, ЛР 16, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.3. (ОПЦ.В.12);	Задания к практической подготовке №1-2 (ОПЦ.В.12);

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
основы и виды предпринимательской деятельности	ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.3., ПК 3.4. (ОПЦ.08);	Вопросы к дифференцированному зачёту №1-25, 47-50 (ОПЦ.08);
методы управления командой исполнителей	ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.3., ПК 3.4. (ОПЦ.08);	Вопросы к дифференцированному зачёту №41-47 (ОПЦ.08);
принципы организации деятельности малых форм их налогообложения	ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.3., ПК 3.4. (ОПЦ.08);	Вопросы к дифференцированному зачёту №1-12,29-33 (ОПЦ.08);
современные методы оценки проектов и анализа рынков	ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.3., ПК 3.4. (ОПЦ.08);	Вопросы к дифференцированному зачёту №38-44 (ОПЦ.08);
основные способы работы с информацией и документацией и формы и виды действующей отчетности	ЛР 13, ЛР 14, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 09., ПК 2.3., ПК 3.4. (ОПЦ.08);	Вопросы к дифференцированному зачёту №1-32 (ОПЦ.08);
стратегию и тактику маркетинга	ЛР 13, ЛР 19, ЛР 2, ЛР 28, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. (ОПЦ.07);	Вопросы на экзамен №12,15,121,27,39 (ОПЦ.07);
требования предъявляемые к современному менеджменту	ЛР 13, ЛР 19, ЛР 2, ЛР 28, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. (ОПЦ.07);	Вопросы на экзамен №3,17,25,31,33,39,40 (ОПЦ.07);
характер тенденций развития современного менеджмента	ЛР 13, ЛР 19, ЛР 2, ЛР 28, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. (ОПЦ.07);	Вопросы на экзамен №53-57 (ОПЦ.07);
методологию и технологию современного менеджмента	ЛР 13, ЛР 19, ЛР 2, ЛР 28, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. (ОПЦ.07);	Вопросы на экзамен №6,17,18,23,25,30,35 (ОПЦ.07);
механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда	ЛР 13, ЛР 19, ЛР 2, ЛР 28, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. (ОПЦ.07);	Вопросы на экзамен №4,11,19,22,28,35,37,41 (ОПЦ.07);
основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации	ЛР 13, ЛР 19, ЛР 2, ЛР 28, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. (ОПЦ.07);	Вопросы на экзамен №4,9,15,16,22,34,49,50 (ОПЦ.07);
основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования	ЛР 13, ЛР 19, ЛР 2, ЛР 28, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. (ОПЦ.07);	Вопросы на экзамен №5-17 (ОПЦ.07);
состав трудовых и финансовых ресурсов организации	ЛР 13, ЛР 19, ЛР 2, ЛР 28, ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.3. (ОПЦ.07);	Вопросы на экзамен №3,5,11,18,37 (ОПЦ.07);

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5. (ОПЦ.09);	Задания к практическим занятиям №1-24 (ОПЦ.09);
порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5. (ОПЦ.09);	Задания к практическим занятиям №1-24 (ОПЦ.09);
задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5. (ОПЦ.09);	Задания к практическим занятиям №1-24 (ОПЦ.09);
основы военной службы и обороны государства	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5. (ОПЦ.09);	Задания к практическим занятиям №1-24 (ОПЦ.09);
основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5. (ОПЦ.09);	Задания к практическим занятиям №1-24 (ОПЦ.09);
меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5. (ОПЦ.09);	Задания к практическим занятиям №1-24 (ОПЦ.09);
область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5. (ОПЦ.09);	Задания к практическим занятиям №1-24 (ОПЦ.09);
основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5. (ОПЦ.09);	Задания к практическим занятиям №1-24 (ОПЦ.09);
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;	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ОК 09., ПК 3.5. (ОПЦ.09);	Задания к практическим занятиям №1-24 (ОПЦ.09);
Средства программ информационного моделирования ОКС для выпуска комплекта технической документации	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.3. (ОПЦ.06);	Вопросы к дифференцированному зачёту №65-70 (ОПЦ.06);
Система электронного документооборота организации	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.3. (ОПЦ.06);	Вопросы к дифференцированному зачёту №42-45 (ОПЦ.06);
Основные требования к составу и оформлению технической документации на этапе жизненного цикла ОКС	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.3. (ОПЦ.06);	Вопросы к дифференцированному зачёту №15-20 (ОПЦ.06);
Форматы хранения и передачи данных информационной модели ОКС	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.3. (ОПЦ.06);	Вопросы к дифференцированному зачёту №45-48 (ОПЦ.06);
Назначение междисциплинарной координации информационных моделей ОКС	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.3. (ОПЦ.06);	Вопросы к дифференцированному зачёту №45-50 (ОПЦ.06);
Методы коллективной работы над единой информационной моделью ОКС	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.3. (ОПЦ.06);	Вопросы к дифференцированному зачёту №23-36 (ОПЦ.06);
Задачи в соответствии с профилем работы на этапе жизненного цикла ОКС и методы их решения	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.3. (ОПЦ.06);	Вопросы к дифференцированному зачёту №78,81,82,83 (ОПЦ.06);
Цели, задачи и принципы информационного моделирования ОКС	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.3. (ОПЦ.06);	Вопросы к дифференцированному зачёту №2,4 (ОПЦ.06);
Стандарты и своды правил разработки информационных моделей ОКС	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.3. (ОПЦ.06);	Вопросы к дифференцированному зачёту №6,7,8 (ОПЦ.06);

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Уровни проработки элементов информационных моделей ОКС	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.3. (ОПЦ.06);	Вопросы к дифференцированному зачёту №1,25 (ОПЦ.06);
Функции профильного программного обеспечения	ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.3. (ОПЦ.06);	Вопросы к дифференцированному зачёту №2,4,5 (ОПЦ.06);
Знать назначение опорных геодезических сетей	ПК 2.4., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.4., ПК 1.3., ОК 09., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (ОПЦ.04);	Задания к практическим занятиям №1-2 (ОПЦ.04);
Знать основные понятия и термины, используемые в геодезии	ПК 2.4., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.4., ПК 1.3., ОК 09., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (ОПЦ.04);	Вопросы к самостоятельной работе №1-2 (ОПЦ.04);
Знать виды геодезических измерений	ПК 2.4., ПК 2.2., ПК 2.1., ПК 1.4., ПК 1.3., ОК 09., ОК 08., ОК 07., ОК 06., ОК 05., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (ОПЦ.04);	Задания к практической подготовке №1-2 (ОПЦ.04);
выполнять расчеты на прочность, жесткость, устойчивость элементов сооружений	ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (ОПЦ.02);	Вопросы к самостоятельной работе №5,6 (ОПЦ.02);
строить эпюры нормальных напряжений, изгибающих моментов	ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (ОПЦ.02);	Вопросы к самостоятельной работе №4,5,6 (ОПЦ.02);
определять усилия в стержнях ферм	ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (ОПЦ.02);	Вопросы на экзамен №25,26 (ОПЦ.02);
определять аналитическим и графическим способами усилия опорные реакции балок, ферм, рам	ПК 1.2., ПК 1.1., ОК 04., ОК 03., ОК 02., ОК 01. (ОПЦ.02);	Вопросы на экзамен №27,28 (ОПЦ.02);
развитие навыков использования различных способов сбережения и накопления; понимание последствий, ограничений и рисков, существующих для каждого способа	ЛР 12, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 2, ЛР 23, ОК 03. (ОПЦ.В.10);	Задания к практическим занятиям №8 (ОПЦ.В.10);
формирование системы знаний о финансовой сфере в жизни общества как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства	ЛР 12, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 2, ЛР 23, ОК 03. (ОПЦ.В.10);	Задания к практическим занятиям №1 (ОПЦ.В.10);
понимание сущности финансовых институтов, их роли в социально-экономическом развитии общества; понимание значения этических норм и нравственных ценностей в экономической и финансовой деятельности людей	ЛР 12, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 2, ЛР 23, ОК 03. (ОПЦ.В.10);	Задания к практическим занятиям №2 (ОПЦ.В.10);
формирование экономического мышления: умение принимать рациональные решения в условиях ограниченности денежных средств, оценивать и принимать ответственность за их возможные последствия для себя, своей семьи и общества в целом	ЛР 12, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 2, ЛР 23, ОК 03. (ОПЦ.В.10);	Задания к практическим занятиям №3 (ОПЦ.В.10);
выработка умения находить и оценивать финансовую информацию из различных источников, включая Интернет, а также умения анализировать, преобразовывать и использовать полученную информацию для решения практических финансовых задач в реальной жизни	ЛР 12, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 2, ЛР 23, ОК 03. (ОПЦ.В.10);	Задания к практическим занятиям №4 (ОПЦ.В.10);
развитие навыков проектной деятельности: умение разрабатывать и реализовывать проекты финансовой направленности на основе базовых знаний о сфере финансов и ценностных ориентиров	ЛР 12, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 2, ЛР 23, ОК 03. (ОПЦ.В.10);	Задания к практическим занятиям №5 (ОПЦ.В.10);

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
использование полученных знаний для эффективного исполнения социально-экономических ролей налогоплательщика, инвестора, заёмщика, наёмного работника, работодателя	ЛР 12, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 2, ЛР 23, ОК 03. (ОПЦ.В.10);	Задания к практическим занятиям №6 (ОПЦ.В.10);
формирование способности к личностному самоопределению и самореализации в экономической деятельности, в том числе в области предпринимательства; знание особенностей современного рынка труда, владение этикой трудовых отношений	ЛР 12, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 2, ЛР 23, ОК 03. (ОПЦ.В.10);	Задания к практическим занятиям №7 (ОПЦ.В.10);
требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей	(ОПЦ.01);	Вопросы на экзамен №5,34 (ОПЦ.01);
способов оценки собственного профессионального продвижения, личностного развития	(ОПЦ.01);	Вопросы на экзамен №1 (ОПЦ.01);
методов поиска информации, находящейся в печатных и электронных информационных ресурсах; основных методов анализа и интерпретации полученной информации	(ОПЦ.01);	Вопросы на экзамен №49,50 (ОПЦ.01);
методов самоанализа и коррекции своей деятельности на основании достигнутых результатов	(ОПЦ.01);	Вопросы на экзамен №1-5 (ОПЦ.01);
технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования	(ОПЦ.01);	Вопросы на экзамен №3,4,8 (ОПЦ.01);
графического обозначения материалов	(ОПЦ.01);	Вопросы на экзамен №49 (ОПЦ.01);
способов изображения предметов и расположение их на чертеже	(ОПЦ.01);	Вопросы на экзамен №44,45 (ОПЦ.01);
законов, методов и приемов проекционного черчения	(ОПЦ.01);	Вопросы на экзамен №1,5 (ОПЦ.01);
рациональных способов геометрических построений	(ОПЦ.01);	Вопросы на экзамен №9-15 (ОПЦ.01);
основных правил разработки, оформления и чтения конструкторской документации	(ОПЦ.01);	Вопросы на экзамен №35 (ОПЦ.01);
правил нанесения размеров на чертежах	(ОПЦ.01);	Вопросы на экзамен №3 (ОПЦ.01);
типов шрифтов и их параметров	(ОПЦ.01);	Вопросы на экзамен №6,7,8 (ОПЦ.01);
начертаний и назначений линий на чертежах	(ОПЦ.01);	Вопросы на экзамен №22,23 (ОПЦ.01);
требований государственных стандартов единой системы конструкторской документации по оформлению и составлению строительных и специальных чертежей	(ОПЦ.01);	Вопросы на экзамен №5 (ОПЦ.01);
способов использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности, в том числе для осуществления самоконтроля знаний, создания презентаций, электронных таблиц и документов и т.п.	(ОПЦ.01);	Вопросы на экзамен №49 (ОПЦ.01);
основы электротехники и электроники, устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов, аппаратуры управления электроустановками, аппаратуры отключения и защиты	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ОК 05., ОК 06., ОК 07., ПК 2.1., ПК 3.5., ПК 4.1., ПК 4.2. (ОПЦ.03);	Вопросы к дифференцированному зачёту №1-30 (ОПЦ.03);
Особенности сейсмических воздействий на здания, сооружения и конструктивные системы	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.3. (ОПЦ.В.11);	Вопросы к дифференцированному зачёту №1-10 (ОПЦ.В.11);
Основную и техническую документацию по проектированию зданий для строительства в сейсмических условиях	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.3. (ОПЦ.В.11);	Вопросы к дифференцированному зачёту №41-50 (ОПЦ.В.11);
Методика и методы расчета и проектирования конструктивных систем и отдельных конструкций для строительства в сейсмических районах	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.3. (ОПЦ.В.11);	Вопросы к дифференцированному зачёту №21-30 (ОПЦ.В.11);
Должен знать основы проектирования усиления конструкций эксплуатируемых зданий	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.3. (ОПЦ.В.11);	Вопросы к дифференцированному зачёту №31-40 (ОПЦ.В.11);

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Основы объемно- планировочного построения зданий и сооружений	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.1., ПК 1.3. (ОПЦ.В.11);	Вопросы к дифференцированному зачёту №11-20 (ОПЦ.В.11);
Знать функции и команды AutoCAD для построения чертежей	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК 04., ПК 1.3. (ОПЦ.В.14);	Задания к лабораторным работам №3-4 (ОПЦ.В.14);