

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»

АННОТИРОВАННОЕ СОДЕРЖАНИЕ
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
высшего образования

программа бакалавриата

направление подготовки: 07.03.04 Градостроительство

направленность (профиль): Градостроительное проектирование

форма обучения: очная

Квалификация выпускника - бакалавр

Хабаровск

2023

Аннотации (краткое содержание) дисциплин (модулей), практик, профессиональных модулей

Индекс	Наименование дисциплин и их основные разделы
БЛОК 1	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
	ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
Б1.О.01	<p>История России Сущность, формы, функции исторического знания; исторические источники; этапы развития отечественной историографии; история России – неотъемлемая часть всемирной истории; проблема этногенеза восточных славян; основные этапы становления российской государственности (XI–XII вв.); Древняя Русь в системе международных отношений; особенности социального строя Древней Руси; социально-политические изменения в русских землях в XIII–XV вв.; Русь и Орда; специфика формирования единого российского государства; формирование сословной системы организации общества; становление самодержавия в России (XVI в.); Смутное время; «новый период» русской истории (XVII в.); реформы Петра I; дворцовые перевороты; эпоха Екатерины II; предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма; эволюция форм собственности на землю; крепостное право в России; Россия XVIII в. в системе международных связей; становление индустриального общества в России; общественная мысль и особенности общественного движения России XIX в.; проблема экономического роста и модернизации; роль Российской империи в мировой политике; Россия в начале XX в.; политические партии России; Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса; революции 1917 г.; Гражданская война и интервенция; НЭП; формирование однопартийного политического режима; образование СССР; внешняя политика Советского государства в 1920-е гг.; социально-экономические преобразования в СССР в 1930-е гг.; СССР накануне и в начальный период Второй мировой войны; Великая Отечественная война; внешняя политика СССР в послевоенные годы; холодная война; попытки осуществления политических и экономических реформ; НТР и её влияние на ход общественного развития; СССР в середине 1960-х – середине 1980-х гг.; СССР в 1985–1991 гг.; распад СССР; становление новой российской государственности (1993–1999 г.); Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации; внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.</p>
Б1.О.02	<p>Иностранный язык Фонетика. Основные особенности полного стиля произношения. Специфика артикуляции звуков и ударение в словах. Чтение транскрипции. Интонация и ритм английского предложения. Лексика. Лексический минимум, охватывающий сферу повседневного и академического общения. Основные способы словообразования. Понятие о свободных и фразеологических</p>

	<p>словосочетаниях. Грамматика. Основные грамматические явления, характерные для устной и письменной речи, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла. Страноведение. Культура и традиции стран изучаемого языка. Правила речевого этикета. Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и простых лексико–грамматических средств в ситуациях повседневного и академического общения. Основы публичной речи: устное сообщение, презентация. Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере повседневной и академической коммуникации. Чтение. Аналитическое, ознакомительное, поисковое чтение несложных познавательных аутентичных текстов разнообразной тематики. Письмо. Виды эссе: повествование, описание, рассуждение, аргументация.</p>
Б1.О.03	<p>Философия</p> <p>Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания. Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм, Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира. Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс: личность и массы; свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представление о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести. Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника. Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.</p>
Б1.О.04	<p>Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Человек и опасности в техносфере. Номенклатура опасностей, их идентификация, классификация и нормирование. Риско-ориентированный подход в управлении техносферной безопасностью. Система управления охраной труда на предприятии. Специальная оценка условий труда. Расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Электробезопасность. Защита от поражения</p>

	<p>электрическим током. Пожарная безопасность на предприятии. Первая помощь пострадавшим. Природоохранная деятельность на предприятии. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Классификация чрезвычайных ситуаций. Организационная структура, силы и средства РСЧС. Организация защиты населения и территорий от ЧС. Антитеррористическая деятельность. Гражданская оборона в условиях мирного и военного времени. Организация, структура и силы ГО. Планирование мероприятий ГО. Государственный надзор в области ГО.</p>
Б.1.О.05	<p>Физическая культура и спорт Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности. Основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.</p>
Б.1.О.06	<p>Физика Механика: Законы механики поступательного и вращательного движения материальной точки и твёрдого тела, законы сохранения механической энергии, импульса, момента импульса. Молекулярная физика и термодинамика: Основы молекулярно-кинетической теории. Термодинамика. Основы классической статистической физики. Электромагнетизм: Электростатика. Законы постоянного тока. Магнитное поле в вакууме и в веществе. Электромагнетизм. Колебания и волны: Свободные и вынужденные колебания. Волны. Электромагнитное поле. Оптика: Волновая оптика. Квантовая оптика. Квантовая механика. Квантово-механическое описание поведения микрочастиц. Элементы ядерной физики и физики элементарных частиц.</p>
Б.1.О.07	<p>Строительная экология Основы общей экологии. Воздействие строительства на атмосферу, гидросферу и литосферу. Нормирование качества окружающей среды и экологическая стандартизация. Система экологического контроля. Экологическая безопасность строительных материалов. Мероприятия по охране атмосферного воздуха, водных ресурсов. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов. Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех</p>

	компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта капитального строительства. Экологическое право в строительстве.
Б.1.О.08	Высшая математика Линейная алгебра. Аналитическая геометрия. Векторная алгебра. Элементы математического анализа.
Б.1.О.09	Избранные главы математики Дифференциальные уравнения. Теория вероятностей и математическая статистика. Теория вероятностей. Статистическое оценивание и проверка гипотез. Статистические методы обработки экспериментальных данных.
Б.1.О.10	Социология Социология как наука. Социологические исследования. Социологический анализ общества. Социальное неравенство и социальная структура общества. Социальная стратификация и социальная мобильность. Социальные изменения. Социология культуры. Социология личности, социализация. Социальное взаимодействие, социальный контроль и девиация.
Б.1.О.11	Политология Политология как научная и учебная дисциплина. Роль и место политики в современном обществе. История политических учений. Российская политическая традиция. Политическая власть. Политические системы. Политические режимы. Государство как политический институт. Политические партии и партийные системы. Политические партии в РФ. Избирательные системы и избирательный процесс. Политические идеологии. Политические элиты. Политическое лидерство. Политическая культура. Политическое поведение и участие. Международные отношения и мировая политика. Геополитика. Место и роль России в современной геополитической картине мира.
Б.1.О.12	Информатика Цифровая грамотность: сообщения, данные, сигнал, атрибутивные свойства информации, показатели качества информации, формы представления информации. Системы передачи информации. Меры и единицы количества и объёма информации. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики. Понятие системного и служебного (сервисного) программного обеспечения: назначение, возможности, структура. Операционные системы. Файловая структура операционных систем. Операции с файлами. Коммуникационная грамотность: сетевые технологии обработки данных. Основы компьютерной коммуникации. Принципы организации и основные топологии вычислительных сетей. Сетевой сервис и сетевые стандарты. Интернет как глобальная сеть. Интернет-адреса (IP4 и IPv6). Протокол TCP/IP. HTTP, HTML и браузеры. Web-адреса (структура URL). DNS. Интернет вещей. Понятие об облачных технологиях. Создание цифрового контента: технологии обработки текстовой информации. Электронные

	<p>таблицы. Технологии обработки графической информации. Средства электронных презентаций. Основы баз данных и знаний. Совместная работа над документами в облачных сервисах. Разработка сайтов при помощи конструкторов. Основные сведения о языках программирования и базовых алгоритмических конструкциях. Структурное и объектно-ориентированное программирование. Решение задач по анализу и визуализации данных средствами электронных таблиц и языков программирования. Основы информационной безопасности: основные понятия информационной безопасности. Виды угроз информационной безопасности и способы защиты от них. Онлайн мошенничество и персональные данные. Угрозы в сети Интернет.</p>
Б.1.О.13	<p>Начертательная геометрия</p> <p>Центральное и параллельное проецирование. Аксонометрические проекции. Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа. Кривые линии, поверхности. Поверхности вращения. Линейчатые поверхности. Позиционные задачи: на принадлежность геометрических элементов; на пересечение; построение касательных к поверхностям. Способы преобразования чертежа. Метрические задачи. Построение разверток поверхностей.</p>
Б.1. О.14	<p>Геометрическое моделирование в строительстве</p> <p>Основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений. Система проектной документации в строительстве. Правила оформления графической документации. Аксонометрические проекции. Эскизирование. Технический рисунок. Обозначение материалов на чертеже. Конструктивные элементы здания. Общестроительный чертеж здания.</p>
Б.1. О.15	<p>Архитектурно-строительные чертежи в графических приложениях</p> <p>Работа в среде NanoCAD, RENGA, ARCHICAD. Интерфейсы программ, особенности применения для различных видов проектирования. Разработка проектной документации в соответствии с требованиями ЕСКД и СПДС.</p>
Б.1. О.16	<p>История искусств</p> <p>Введение в историческое изучение искусства. Особенности художественного образа. Виды изобразительных (пластических) искусств. Общая характеристика. Графика и ее языковые средства в истории искусств. Живопись и ее изобразительный язык в истории искусств. Скульптура и ее пластический язык в истории искусств. Декоративно-прикладное искусство, его специфика в истории искусств. Архитектура и ее художественный язык в истории искусств. Синтез и взаимодействие искусств.</p>
Б.1. О.17	<p>Экономика</p> <p>Введение в экономическую теорию: блага, потребности, ресурсы, экономический выбор; экономические отношения; экономические системы; методы экономической теории. Микроэкономика: механизм рынка и условия его возникновения; спрос на товар и факторы спроса; предложение товара и факторы предложения; эластичность спроса и предложения; деятельность фирмы: виды</p>

	<p>издержек фирмы; выручка и прибыль; правило максимизации прибыли; фирма с условиях несовершенной конкуренции: монополия; монополистическая конкуренция; олигополия; рыночная власть; рынки факторов производства: рынок труда; спрос и предложение труда; заработная плата и занятость; рынок капитала; процентная ставка и инвестиции; рынок земли; рента; роль государства в рыночной экономике. Макроэкономика: национальная экономика как целое; круговорот доходов и продуктов; ВВП и способы его измерения; индексы цен; макроэкономическое равновесие; совокупный спрос и совокупное предложение; потребление и сбережения, инвестиции; бюджетно-налоговая политика; государственные расходы и налоги; безработица и ее формы; инфляция и ее виды; банковская система; деньги и их функции; равновесие на денежном рынке; денежный мультипликатор; денежно-кредитная политика. Финансовая грамотность населения: личные финансы, бытовые финансы, глобальные финансы, финансовые институты, корпоративные финансы.</p>
Б.1. О.18	Основы инженерных изысканий в строительстве
Б.1. О.18.01	<p>Инженерная геодезия</p> <p>Предмет геодезии; системы координат, применяемые в геодезии; измерения углов, расстояний и превышений; геодезические приборы математическая обработка результатов измерений; опорные геодезические сети; топографические съемки; планы, карты, цифровые модели местности и сооружений; основные виды геодезических работ при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений, геоинформационные и спутниковые навигационные системы; мониторинг геометрии сооружений.</p>
Б.1.О.18.02	<p>Геодезические работы в строительстве</p> <p>Расчеты инженерно-геодезических работ, связанные с переносом проекта в натуру, разбивка сложных строительных объектов, геодезическое обеспечение строительно-монтажных работ, геодезические наблюдения за состоянием сооружений и определением деформаций сооружения или его отдельных частей.</p>

Б.1.О.18.03	<p>Инженерная геология</p> <p>Задачи инженерной геологии по изучению геологической среды. Осадочные и метаморфические горные породы; подземные воды (классификация, законы движения); экзогенные и эндогенные процессы, инженерно-геологические процессы и явления; инженерно-геологические изыскания для строительства.</p>
Б.1. О.19	<p>Информационные технологии в картографии</p> <p>Картография и географическая карта. Общая теория картографических проекций, этапы их проектирования. Способы составления, редактирования карт. Виды условных знаков на общегеографических картах. Способы изображения объектов и явлений, применяемые на тематических картах. Топографические карты, их разграфка и номенклатура. Картографическая генерализация. Методы использования карт. Исследования по картам. Картография и географические информационные системы. Применение карт и других картографических произведений в градостроительстве.</p>
Б.1. О.20	<p>Архитектура</p> <p>Основы проектирования жилых зданий. Основы проектирования общественных зданий. Требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям. Конструктивные системы зданий. Объемно-планировочные решения, организация строительного проектирования, системы обслуживания зданий. Несущие и ограждающие строительные конструкции. Функциональные процессы и зонирование. Требования освещенности. Эвакуация людей.</p> <p>Конструктивные решения унифицированных зданий. Проектирование зданий для строительства в особых условиях.</p>
Б.1. О.21	<p>Строительные материалы</p> <p>Основные виды строительных материалов, классификация. Связь состава и строения материалов с их свойствами, управление структурой материалов для получения заданных свойств. Основные свойства и характеристики керамических строительных материалов. Основные свойства древесины, полимерных и отделочных материалов, теплоизоляционных и акустических материалов. Кровельные, гидроизоляционные материалы, стекло. Основные свойства неорганических и органических вяжущих материалов (битум, известь, гипс, цемент, строительные растворы). Свойства и технология производства бетонов. Механические свойства металлов и сплавов.</p>
Б.1. О.22	<p>Соппротивление материалов</p> <p>Основные понятия, центральное растяжение-сжатие, сдвиг, геометрические характеристики сечений, прямой поперечный изгиб, кручение, косой изгиб, внецентренное растяжение - сжатие, элементы рационального проектирования простейших систем, расчет статически определимых стержневых систем, метод сил, расчет статически неопределимых стержневых систем, анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела, сложное сопротивление, расчет по теориям прочности; устойчивость стержней, продольно-поперечных изгиб, расчет движущихся с ускорением элементов конструкций, удар,</p>

	усталость, расчет по несущей способности.
Б.1. О.23	<p>Визуализация проекта</p> <p>Понятие знакового прецедента (уникальных форм и концепций визуализации данных). Инфографика. Понятие и значение инфографики. Основные авторы, публикации, ресурсы. Основные области применения. История инфографики. Основные уровни визуализации: аналитическая визуализация, коммуникативная визуализация, созидательная визуализация. Классификация методов визуализации. Методы представления данных: табличные и графические. Таблицы; правила оформления наглядных таблиц. Графические методы: графики; диаграммы сравнения; диаграммы визуализации процесса; иллюстрации и картинки; деревья и структурные диаграммы; карты и картограммы. Визуальные аллегории. Основные правила построения графиков и диаграмм. Процесс выбора диаграммы. Визуализация в браузере: HTML, Java, CSS.</p>
Б.1.О.24	<p>Строительные конструкции</p> <p>Развитие методов расчета строительных конструкций. Основы экономики строительных конструкций. Общие принципы проектирования строительных конструкций. Бетон и железобетон, металл и древесина как конструкционные материалы. Стальные конструкции. Работа элементов конструкций, соединений и методы их расчёта. Сплошные и сквозные плоскостные конструкции и стержневые конструкции, обеспечение пространственной неизменяемости плоскостных конструкций. Бетонные и железобетонные конструкции. Основы расчета железобетонных конструкций. Конструкции из дерева и пластмасс. Основы расчета деревянных конструкций.</p>
Б.1.О.25	<p>Нормативно-законодательная база в градостроительном проектировании</p> <p>Общие сведения о системе нормативных документов в области строительства. Государственные федеральные нормативные документы. Нормативные документы субъектов РФ и производственно-отраслевые документы. Стадийность проектирования. Состав разделов проектной документации и требования к их содержанию. Оформление проектной документации в строительстве. Состав раздела проектной документации "Схема планировочной организации земельного участка". Нормативные документы органов надзора в области строительства. Официальная публикация нормативных документов.</p>
Б.1.О.26	<p>Климатология, энергосбережение в градостроительстве</p> <p>Климатическое районирование. Городская климатология. Инсоляция жилой застройки. Аэрация городских территорий. Климат и архитектура. Основные направления энергосбережения при проектировании, строительстве и реконструкции зданий. Теоретические основы и зарубежный опыт в энергосбережении энергоэффективности РФ и др. странах. Функции, методы и формы использования энергии окружающей среды для энергообеспечения зданий. Теоретические основы энергоэффективности зданий и сооружений. Физические основы</p>

	проектирования теплозащиты зданий. Планировочные особенности проектирования энергосберегающих объектов градостроительной территории.
Б.1.О.27	<p>Городское зеленое строительство</p> <p>Зеленое строительство в городе: урбанизация, ее воздействие на состояние городской застройки. Природно-климатические особенности, их влияние на городское зеленое строительство. Загрязнение городской среды и оздоровительная функция озеленения. Система городских зеленых насаждений и принципы формирования системы озелененных территорий городской застройки. Основные элементы системы озеленения. Функциональная структура системы озеленения. Актуальные направления в проектировании городского зеленого хозяйства. Основы композиции зеленых насаждений, типология. Архитектурно-художественные и инженерные элементы территорий зеленых насаждений. Проектирование городских зеленых насаждений: направления проектирования. Планировочные приемы решения элементов системы зеленых городского хозяйства. Насаждения на городских улицах. Бульвары и пешеходные улицы в городском озеленении. Зеленые насаждения в микрорайонах и кварталах. Организация скверов. Организация парков и садов. Насаждения общего, ограниченного пользования и специального назначения в городской застройке.</p>
Б.1.О.28	<p>Транспорт и улично-дорожная сеть</p> <p>Транспортные объекты. Транспорт и инженерные сооружения территории промышленных предприятий и городской застройки. Системы отвода поверхностных вод с инженерных сооружений транспорта. Определение границ транспортных районов. Определение объемов пассажиропотоков. Формирование транспортной схемы города. Категории улиц и дорог. Функциональное назначение улиц и дорог, интенсивность транспортного, велосипедного и пешеходного движения. Единая система транспорта и улично-дорожной сети в увязке с планировочной структурой поселения и прилегающей к нему территории.</p>
Б.1.О.29	<p>Градостроительное проектирование</p> <p>Выбор объекта градостроительного проектирования. Отечественный и зарубежный опыт проектирования. Клаузура. Выбор, оценка района размещения градостроительного объекта. Ландшафтно-визуальный анализ. Изучение и применение градостроительных норм проектирования. Оценки: ландшафтно-градостроительная, композиционная. Определение планировочных ограничений территории и особенностей территориально-пространственного развития. Функциональное зонирование территории, планировочный каркас. Обоснования проектирования: социально-демографическое, территориально-пространственное. Моделирование проекта в компьютерных программах.</p>
Б.1.О.30	<p>Промышленные узлы и районы в городском планировании</p> <p>Промышленные районы, промышленные узлы. Промышленная зона. Структурная организация производственной зоны города.</p>

	<p>Основы планировочной структуры промышленного района. Градостроительные требования к размещению строительства. Функциональное зонирование. Реконструкция промышленных предприятий. Конструктивные решения реконструкции промышленных зданий. История промышленной архитектуры. Размещение, классификация и группировка промышленных предприятий. Генеральный план и пространственная организация застройки промышленных предприятий. Благоустройство территории, элементы монументально-декоративного искусства и визуальной информации на промышленных предприятиях. Основные принципы формирования генерального плана. Размещение зданий и сооружений. Принципы зонирования промышленной территории. Техничко-экономические показатели генерального плана, чертежи. Особенности функционирования инженерных сетей промышленных предприятий. Размещение инженерных сетей и вертикальная планировка промышленных территорий.</p>
Б.1.О.31	<p>Реконструкция и реновация в градостроительстве Цели и задачи реконструкции. Особенности объемно-планировочных решений зданий «старой постройки». Особенности конструктивных решений зданий «старой постройки». Особенности объемно-планировочных решений зданий, построенных по типовым проектам. Особенности конструктивных решений зданий, построенных по типовым проектам. Пристройки к зданиям. Надстройка зданий. Методы усиления строительных конструкций при реконструкции. Градостроительные вопросы реконструкции.</p>
Б.1.О.32	<p>Благоустройство территорий и безбарьерная среда Комплексное инженерное благоустройство территории. Подготовка территории для строительства и благоустройства. Особенности реконструкции городских инженерных сетей. Организация стока поверхностных вод. Благоустройство населенных мест с учетом градостроительных требований и охраны окружающей среды. Классификация, история, перспектива развития систем инженерного оборудования населенных пунктов. Освещение городских территорий. Организация транспортного и пешеходного движения, в том числе и безбарьерной среды.</p>
Б.1.О.33	<p>Информационное моделирование в градостроительстве Основные термины и определения технологий информационного моделирования. Цели, задачи и принципы информационного моделирования объектов капитального строительства. Типы элементов цифровой информационной модели объекта капитального строительства. Стандарты и своды правил разработки информационных моделей. Уровни проработки элементов информационных моделей объектов капитального строительства. Классификаторы компонентов информационных моделей объектов капитального строительства. Форматы хранения и передачи данных информационной модели объекта капитального строительства.</p>
Б.1.О.34	<p>Объемно-пространственная композиция Основные понятия и определения. Виды композиции. Категории,</p>

	<p>элементы композиции. Объёмно-пространственная структура, тектоника, средства гармонизации. Характеристики каждого элемента. Особенности восприятия основных видов линий и композиционных схем. Определение плоскостных форм, характеристика и свойства объёмных форм. Приемы, используемые при передаче пространственных характеристик плоской поверхности. Воздействия освещения на композицию. Тектоника, тектонические системы и структуры. Средства гармонизации. Основные виды метрических и ритмических рядов. Основные признаки статичных композиций. Признаки динамических композиций. Основные виды симметрии, примеры. Примеры маркеров масштабности в архитектуре. Виды пропорций. Контраст и нюанс в архитектуре. Симметрия – закономерность структурная, смысловая, абстрактная. Архитектурная симметрия – традиционные представления. Три формы «существования» симметрии: геометрическая, социально–культурная, инструментальная.</p>
Б.1.О.35	<p>Архитектурный рисунок Градостроительство, архитектура и рисунок: история задачи изображения. Основы конструктивного архитектурного рисунка. Изображение композиции геометрических тел. Разновидности перспективного воспроизведения пространства изображения. Постановка с фрагментом капители (розетки, архитектурного облома). Конструктивный рисунок каркасных геометрических тел. Архитектура и ее окружение. Рисунок объектов с натуры. Рисунок растительных форм с натуры и по воспоминанию. Стилизация. Рисунок фрагментов зданий и сооружений с натуры. Рисунок градостроительных ансамблей с натуры и по воспоминанию.</p>
Б.1.О.36	<p>Теория и история архитектуры и дизайна Теория архитектуры. Цель и средства создания архитектуры. Дизайн как предметное творчество. Предметное наполнение культуры, цивилизации, дизайна. Предметное мышление как стремление к гармонии. Отличия прогноза от проекта. Образ художественный и проектный. Инструментальные и знаковые функции вещи. Социальная роль в дизайне. Смена научных, культурных и проектных парадигм. Единица проектирования. Архитектура и ее зрительное восприятие. Развитие идеи пространства. Движение в пространстве. Природа визуального восприятия пространства. Базовые элементы организации пространства. Горизонтальные и вертикальные элементы, формирующие пространство. Проемы в элементах, формирующих пространство. Свойства архитектурного пространства. Организация формы и пространства. Определение, предмет и принцип изложения дизайна, стратегия и логика дизайна, структура изложения. Виды пространственной организации. Семиотика в архитектуре. Роль исходных данных в формировании архитектурного пространства и наше отношение к ним. Существующий антропогенный ландшафт и его влияние на формирование нового облика архитектурного пространства. Существующий природный ландшафт, характер его влияния на развитие архитектурного пространства. Сущность понятия «архетип» в архитектуре. Категории обстоятельств окружающего</p>

	<p>мира, влияющих на архитектуру.</p> <p>История развития архитектуры, дизайна и градостроительства: вопросы истории архитектуры; формирование архитектурных стилей; признаки архитектурных стилей и направлений; общие вопросы архитектурной и градостроительной композиции, категории и элементы архитектурной композиции; история строительства железных дорог в России и за рубежом; достроительная подготовка; дерево как строительный материал; использование камня в строительстве; история каменных работ; виды каменных кладок; использование металла в строительстве; применение бетона и железобетона; понятие о качестве жилища; виды нормативных документов в градостроительстве.</p>
Б.1.О.37	<p>Эстетика архитектуры, колористические решения в градостроительстве</p> <p>История становления эстетики. История эстетики в контексте культурных ценностей, их влияние на теорию архитектуры и градостроительного проектирования. Теоретические, методологические данные в эстетике архитектурного и градостроительного проектирования. Определения авторского языка композиции в градостроительстве. Становление художественно-эстетической системы, архитектура в системе ценностей. Эстетическое сознание (эстетика как измерение произведений архитектуры и дизайна, универсалии в градостроительстве). Междисциплинарные формы художественных практик. Эстетическое суждение, вкус. Определение «самодвижения искусства», его стимулы и развитие художественной культуры. Исследование элитарного и массового в искусстве и проектной деятельности. Архитектура и градостроительство в условиях культурной эпохи: устойчивость и нестабильность.</p> <p>Понятие, принципы и варианты организации цветовых гармоний, контрастов, их типы, применяемые в колористическом проектировании городской среды. Цветовой круг, характеристики цвета. Цветовая комбинаторика в проектировании колористики городской среды. Воздействие цвета на форму. Опорный колористический каркас поселения. Технологии, инструменты колористических решений. Этапы работы с колористическим проектом. Цветовой потенциал исторической застройки города. Методы формирования колористики города. Определение колористической структуры города, палитры, динамики колористического решения градостроительной композиции. Принципы и методические приемы колористического проектирования города. Построение диаграммы зависимости цветового решения улицы, площади, видовых позиций достижению композиционной целостности и повышению архитектурно-художественной Цветовое решение здания. Колористическая паспортизация и основные характеристики постройки.</p>
Б.1.О.38	<p>Основы градостроительного кадастра</p> <p>Кадастр и земельно-имущественные отношения в строительстве: земельный фонд и земельные ресурсы как объект земельного кадастра. Функции и свойства земли как основа ее многоцелевого использования. Кадастра природных ресурсов. Регистрация и учет.</p>

	Законодательные отношения земельного кадастра. Теоретические предпосылки оценки земли. Рыночная оценка земли.
Б.1.О.39	Технология, организация строительства
Б.1.О.39.01	Основы строительного производства Строительные работы. Виды (общестроительные, специальные), назначение. Последовательность выполнения строительных работ. Группировка работ по циклам (подземный цикл, надземный цикл, отделочный цикл). Нормативная и проектная документация. Проекты зданий и комплексов. Состав проекта. Строительные нормы и правила, их характеристика. Правила чтения строительных чертежей. Составление технологической последовательности выполнения строительных работ. Расчет расхода материалов на выполнение монтажа санитарно-технических работ.
Б.1.О.39.02	Технологические процессы в строительстве Основные положения строительного производства; технология процессов: переработки грунта и устройства свай, монолитного бетона и железобетона, монтажа строительных конструкций, каменной кладки, устройства защитных, изоляционных и отделочных покрытий.
Б.1.О.39.03	Организация и управление в строительстве Участники строительства. Методы и модели организации работ, виды моделей. Проект организации строительства. Проект производства работ. Календарное планирование; виды, назначение планов, формирование календарного плана в MS Project; оперативное планирование и управление строительством с учетом возможностей MS Project. Строительные генеральные планы, виды планов, требования и порядок разработки стройгенпланов; автоматизированная разработка стройгенпланов. Формы и методы управления. Управление в строительстве.
Б.1.О.40	Управление проектами в профессиональной деятельности Понятие об инвестиционно-строительном проекте. Управление инвестиционно-строительным проектом. Бизнес-план инвестиционно-строительного проекта. Современные методы управления проектами. Инструменты, используемые в управлении корпоративной недвижимостью. Финансирование инвестиционно-строительного проекта. Проектный анализ и его виды.
Б.1.О.41	Инженерная подготовка территорий Атмосферные осадки и воды, принимаемые ливневой канализацией. Основы формирования поверхностного стока и определение расчетных расходов водостоков. Назначение и методы проведения вертикальной планировки. Дренаж городских территорий. Организация отведения поверхностного стока с городских и рекреационных территорий. Проектирование и расчет водоотводящих сетей. Сооружения на сети для отведения поверхностных сточных вод. Эксплуатация наружных систем водоотведения. Перекачка и очистка поверхностного стока. Системы водоотведения малых населенных мест и отдельно расположенных объектов.
Б.1.О.42	Городские инженерные сети Структура и классификация городских систем теплоснабжения.

	<p>Газораспределительные сети. Структура и классификация городских газораспределительных систем. Водопроводные сети. Классификация водопроводных сетей. Основы проектирования наружной водопроводной сети. Водоотводящие сети. Виды сточных вод, принципиальная схема общесплавной, раздельной и полураздельной системы водоотведения. Системы электроснабжения. Категории электропотребителей. Структурная схема электроснабжения города. Размещение городских коммуникаций. Технологии реконструкции и восстановления изношенных трубопроводов.</p>
Б.1.О.43	<p>Теплоснабжение и вентиляция зданий</p> <p>Тепловлажностный и воздушный режимы зданий, методы и средства их обеспечения, требования к микроклимату помещений; тепловой баланс помещений, расчет теплотерь помещений, тепловыделений в помещениях и нагрузки на систему отопления; виды систем отопления зданий, конструирование систем водяного отопления, способы обеспечения циркуляции, гидравлический расчет; нагревательные приборы в системах отопления, особенности работы, расчет; системы вентиляции гражданских и промышленных зданий, расчет нормативного воздухообмена, конструирование и аэродинамический расчет систем вентиляции зданий; кондиционирование воздуха в помещениях, конструкции центральных и местных кондиционеров; теплогазоснабжение промышленных и гражданских зданий.</p>
Б.1.О.44	<p>Водоснабжение и водоотведение</p> <p>Водоснабжение зданий. Основные схемы и элементы систем водоснабжения зданий, выбор схемы водоснабжения. Конструирование систем водоснабжения зданий, трассировка вводов, магистральных трубопроводов, стояков и подводок к водоразборной арматуре. Гидравлический расчет системы водоснабжения здания при простой схеме водоснабжения. Конструктивные элементы внутреннего водопровода – вводы, водомерные узлы, насосы, водоразборная, регулирующая и запорная арматура. Противопожарное водоснабжение. Горячее водоснабжение зданий. Водоотведение зданий. Основные схемы и элементы систем водоотведения зданий. Выбор схемы водоотведения, конструирование отводов от приборов, стояков, выпусков. Гидравлический расчет элементов внутреннего водоотведения и дворовой канализационной сети. Водоснабжение населенных мест. Схемы водоснабжения городов, основные элементы, их взаимосвязь и роль в обеспечении подачи воды. Водоотведение населенных мест. Схемы водоотведения городов, основные элементы, их взаимосвязь и роль в отведении воды.</p>
	<p>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</p>
Б1.В.01	<p>Иностранный язык в профессиональной сфере</p> <p>Дифференциации лексики по сферам применения: общеупотребительная, официальная, общенаучная, терминологическая. Основные грамматические правила и явления, характерные для устной и письменной речи, преобразующие лексические единицы в адекватное коммуникативное</p>

	<p>высказывание без искажения смысла. Понятие о функциональных стилях и их классификация: разговорный, официально-деловой, публицистический, научно-технический, стиль художественной литературы. Основные особенности научно-технического стиля. Чтение, понимание, перевод аутентичных текстов по широкому и узкому профилю специальности. Анализ композиционной и смысловой структуры специальных текстов. Логико-смысловая компрессия текста или статьи: аннотация, реферат. Работа с электронными словарями Abbyu Lingvo, Multitran. Монологическое и диалогическое высказывание в сфере академической, официально-деловой и профессиональной коммуникации. Основы публичной речи: устное сообщение, доклад, презентация.</p>
Б1.В.02	<p>Социальная психология</p> <p>Социальная психология как наука. История формирования социально-психологических идей. Социально-психологические теории. Социальная психология личности: понятие личности, Я-концепция и самооценка, концепции социальной роли, выполнение социальной роли, саморегуляция. Закономерности общения и взаимодействия людей. Внутригрупповые коммуникации. Психология социального познания. Психология социального влияния. Психология малой группы. Конформизм. Социальная установка.</p>
Б1.В.03	<p>Правоведение</p> <p>Государство и право: понятия, признаки, функции; норма права; источники права; система права; правоотношение; правонарушение; юридическая ответственность. Основы конституционного права РФ. Основы административного права. Основы гражданского права. Основы трудового права. Основы семейного права. Основы экологического права. Основы информационного права. Основы уголовного права. Правовые формы противодействия коррупции, экстремизму, терроризму. Правовые основы профессиональной деятельности.</p>
Б1.В.04	<p>Строительная физика</p> <p>Строительная климатология. Климатические расчетные показатели. Теплопередача через ограждающие конструкции. Теплотехнические свойства строительных материалов. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций. Влажностное состояние наружных ограждающих конструкций. Основные законы строительной светотехники. Инсоляция и солнцезащитные устройства. Акустика, основные понятия и задачи. Защита зданий и помещений от шума. Общие принципы акустического проектирования залов.</p>
Б1.В.05	<p>Основания и фундаменты</p> <p>Общие принципы проектирования оснований и фундаментов; фундаменты в открытых котлованах на естественном основании; свайные фундаменты; методы искусственного улучшения грунтов основания; проектирование котлованов; фундаменты глубокого заложения; заглубленные и подземные сооружения; строительство на структурно неустойчивых, скальных, эллювиальных грунтах и на закарстованных и подрабатываемых территориях; фундаменты при динамических воздействиях; реконструкция фундаментов и</p>

	усиление основания; автоматизированное проектирование фундаментов.
Б1.В.06	<p>Техническая эксплуатация зданий и сооружений</p> <p>Службы технической эксплуатации зданий. Износ зданий, виды износа. Оценка износа. Правила эксплуатации несущих и ограждающих конструкций зданий. Эксплуатация инженерных систем зданий. Техническая эксплуатация зданий в особых условиях. Оценка технического состояния зданий, параметры состояния. Параметры, характеризующие эксплуатационные качества зданий. Диагностика повреждений (дефектов). Инструментальные методы обследования технического состояния зданий и их элементов. Ремонты, назначение, виды ремонтов. Раздел проектной документации «Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства». Управление эксплуатацией объекта на основе технологии информационного моделирования. Формирование исполнительной модели объекта на основе исходной BIM-модели.</p>
Б1.В.07	<p>Деловой русский язык в сфере профессиональной коммуникации</p> <p>Коммуникации и софт-скиллс, работа с источниками информации, нормы русского языка, культура речи, спор и аргументация, ораторское мастерство, стили языка, стилистические особенности официально-делового стиля, виды документов, деловое общение.</p>
Б1.В.08	Урбанистика
Б1.В.08.01	<p>Теория и история градостроительства</p> <p>Рождение городов периода традиционного развития общества. Градостроительство Древнего Средиземноморья. Градостроительство Античного Средиземноморья. Градостроительство Древней Азии. Градостроительство средневековой Европы. Русские средневековые города. Традиционная застройка средневекового Китая. Города средневековой Японии. Средневековые города Кореи. Русские города XIV-XVII в. Итальянские города XIV-XVII в. Французские города XIV-XVII в. Западноевропейское градостроительство Нового времени. Русские города Нового времени. Градостроительство Западной Европы Новейшего времени. Отечественное градостроительство Новейшего времени.</p> <p>Архитектурно-планировочная организация территорий на базе составления градостроительных схем. Классификация градостроительных схем. Графическое кодирование информации. Градостроительная схема как содержание предпроектного анализа. Ландшафтно-экологический анализ состояния природной и техногенной систем градостроительной структуры. Выявление демографической структуры населения и его перспективное развитие; определение градообразующей базы и её размещение относительно селитебной зоны. Инженерная подготовка территории, Определение планировочных и композиционных осей градостроительных структур. Сбор (мониторинг) исходных данных градостроительных систем: демография, организация производства, транспорт, инженерно-техническая инфраструктура, озеленение, экология и др.</p>

Б1.В.08.02	<p>Градостроительная политика, анализ и планирование</p> <p>Сущность градостроительной политики и градостроительной деятельности. Региональная градостроительная политика. Современные процессы расселения населения. Региональные нормы проектирования. Градостроительное право (градостроительное законодательство) градостроительные нормативные документы. Капитальное строительство. Градостроительная политика в области жилищного строительства. Основные принципы и методы реконструкции жилых территорий. Градостроительная проектно-планировочная документация. Сущность функционального зонирования. Важнейшие территории, подлежащие функциональному зонированию. Предпроектный анализ и обоснование проектного решения, разработка и сравнительная оценка вариантов проектного решения. Экспертиза проекта и утверждение. Задание (архитектурно-планировочное задание) на проектирование.</p> <p>Предмет и задачи градостроительного анализа. Предпроектный анализ территории. Проектный анализ. Задачи размещения объектов градостроительства. Функционально-типологический анализ. Анализ территориальных связей и задачи районирования. Композиционный анализ территории. Реконструктивный анализ. Урбоэкологические проблемы в градостроительстве, пути их преодоления.</p> <p>Сущность планирования и зонирования городских территорий. Современные принципы проектирования города. Монофункциональные и полифункциональные города. Урбанистическая концентрация. Структура городского пространства. Градостроительная ценность территории города. Город как система. Формирование кадастра городских территорий. Понятие кадастра, его назначение и область применения. Типы кадастров. Этапы составления кадастра. Особенности развития кадастра России. Основные принципы паспортизации. Назначение паспортизации. Локальное местоположение объектов недвижимости. Классификация недвижимости. Факторы расположения объектов недвижимости.</p>
Б1.В.09	<p>Элективные курсы по физической культуре и спорту</p> <p>Методика эффективных и экономичных способов овладения жизненно-важными умениями и навыками двигательной активности. Методика составления и проведения простейших самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической или тренировочной направленности. Методика индивидуального подхода и применения средств для направленного развития отдельных физических качеств. Методы самоконтроля состояния здоровья и физического развития (стандарты, индексы, номограммы). Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма (функциональные пробы). Методика корректирующей гимнастики для глаз. Основы методики самомассажа. Методы регулирования психоэмоционального состояния, применяемые при занятиях физической культурой и спортом. Средства и методы мышечной релаксации в спорте. Методика проведения производственной гимнастики с учетом характера труда. Физическое воспитание в обеспечении здоровья</p>

	<p>занимающихся. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений (легкая атлетика, гимнастика, спортивные игры, плавание). Методы самооценки специальной физической и спортивной подготовленности по избранному виду спорта. Тестирование основных физических качеств (тест на скоростно-силовую подготовленность, тест на общую выносливость, тест на силовую подготовленность). Основы методики организации судейства по избранному виду спорта. Методика самостоятельного освоения отдельными элементами профессионально-прикладной физической подготовки.</p>
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01
Б1.В.ДВ.01.01	<p>Урбанистические тенденции в градостроительстве Введение в предмет. Урбанистические тенденции в строительстве. Принципы нового урбанизма. Уровни, виды и формы систем расселения. Влияние современной архитектуры на застройку городов. Взаимосвязи между городом и его окружением (пригородными и более отдаленными территориями). Соотношение между целым и частью в рамках структуры городского поселения. Принципы и закономерности формирования функциональных зон города. Урбанизация, субурбанизация, деурбанизация, реурбанизация.</p>
Б1.В.ДВ.01.02	<p>Современные тенденции градостроительства и дизайна Социокультурные процессы и тенденции в мировой практике градостроительства и дизайна. Урбанизация, индустриализация, увеличение численности городского населения. Тенденции формирования мегаполисов. Элементы исследования и системный анализ. Место современной архитектуры, градостроительства и дизайна в контексте мировой проектной культуры. Основные проблемы и главные перспективные направления развития современного градостроительства и дизайна. Особенности образно-выразительного языка современных архитектурных видов искусств. Методы анализа и обобщения архитектурно-дизайнерских решений в проектной практике.</p>
Б1.В. ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02
Б1.В.ДВ.02.01	<p>Планирование и проектирование ландшафтов в градостроительстве Устойчивое развитие территорий с помощью ландшафтного планирования. Типы ландшафтов и планировочные условия. Изучение природных ландшафтов. Формирование культурного ландшафта и экологическая организация градостроительной территории. Принципы и критерии организации экологического каркаса. Экономическое пространство градостроительной территории. Ландшафтное планирование, развитие туризма, землеустройство. Ландшафтный план в составе схемы территориального планирования города. Антропогенные и промышленные ландшафты. Транспортные системы. Информационное, правовое и картографическое обеспечение планирования и проектирования ландшафтов. Природоохранный планировочная концепция природного каркаса. Особенности регулирования градостроительной деятельности на территориях</p>

	природного каркаса.
Б1.В. ДВ.02.02	<p>Ландшафтный дизайн</p> <p>Актуальный подход к проектированию ландшафтных объектов. Тенденции развития ландшафтного дизайна. Природа и город. Специфика проектирования современных городских и специализированных парков. Элементы зеленых насаждений. Геопластические приемы моделирования рельефа. Приемы озеленения. Выбор зеленых форм для ландшафтного проектирования. Ландшафтная организация города. Садово-парковое искусство.</p>
БЛОК 2	Практика
	Обязательная часть
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.01(У)	<p>Ознакомительная практика</p> <p>Вид практики: учебная практика. Способ проведения практики: стационарная, выездная. Форма (формы) проведения практики: дискретно. Задачами учебно-ознакомительной практики являются: воспитание устойчивого интереса к выбранной профессии, убежденности в правильности выбора; ознакомление с процессом проектирования и разработкой проектно-сметной документации; ознакомление с техникой обмеров, закрепление навыков, полученных в процессе обучения. Студенты знакомятся в пространственными композициями и отдельными зданиями, их элементами и структурой. Ознакомительная практика является возможностью изучения памятников архитектуры и градостроительных решений в исторически сложившейся реальной обстановке. Данная практика закрепляет художественную, чертежно-графическую подготовку, разъясняет решение задач переноса наблюдаемого пространства на ортогональные чертежи, студенты изучают основы методики научных натурных исследований в области градостроительства. Чертежи обмеров могут рассматриваться как материал для использования их в учебном процессе или для дальнейших учебных исследований по изучению, сохранению, использованию архитектурно-художественного, градостроительного наследия проектными научно-исследовательскими институтами и организациями.</p>
Б2.О.01.02(У)	<p>Художественная практика</p> <p>Вид практики: учебная практика. Способ проведения практики: стационарная, выездная. Форма (формы) проведения практики: дискретно. Закрепляет знания, полученные в течение года на аудиторных занятиях, навыки изображения пространственных решений градостроительства средствами графики. Студенты знакомятся с особенностями архитектурных стилей, спецификой пространственных решений и объектов градостроительства, функциональным зонированием, определяющим композиции, конструктивными характеристиками и решениями в архитектуре, особенностями растительных форм и др. Творческая направленность практики ориентирует на развитие качеств,</p>

	необходимых для градостроительного проектирования.
Б2.О.02	Производственная практика
Б2.О.02.01(П)	<p>Технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Вид практики: производственная практика. Способ проведения практики: стационарная, выездная. Форма (формы) проведения практики: дискретно.</p> <p>Производственная (проектная) практика может проводиться в структурных подразделениях ДВГУПС или на строительных предприятиях (организациях) в форме работы с рабочей документацией и самостоятельной работы студентов на рабочих местах, в строительных бригадах по выполнению индивидуальных заданий, согласно договору между ДВГУПС и строительными предприятиями.</p> <p>Целью проектно-технологической практики являются закрепление и углубление теоретических знаний; приобретение студентами практических навыков и компетенций, опыта производственной работы по своей специальности, опираясь на знания по ранее изученным специальным дисциплинам.</p> <p>Задачами проектно-технологической практики являются: изучение структуры производственной организации, ее укомплектованность кадрами; приобретение в соответствии с профилем специальности и конкретными производственными условиями навыков самостоятельного решения вопросов экономики и организации строительства, планирования и управления производством работ; ознакомление с организацией охраны труда, методами безопасного выполнения работ, системой контроля за соблюдением нормативов охраны труда; изучение мероприятий по охране окружающей природной среды; ознакомление с организацией работ по соблюдению правил пожарной безопасности; наметить возможность получения в организации исходных данных для дипломного проектирования.</p> <p>По окончании практики обучающийся должен уметь анализировать и представлять информацию, применять информационные и компьютерные технологии для работы с информацией и приобретения новых знаний в профессиональной деятельности, применять в проектной деятельности средства автоматизированного проектирования; осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности; выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений; осуществлять сбор, систематизацию и анализ информационных исходных данных для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования; оформлять законченные проектные и конструкторские работы; выполнять контроль соответствия разрабатываемых проектов заданию на проектирование, техническим условиям, регламентам и другим исполнительным документам.</p>
Б2.О.02.02(П)	<p>Эксплуатационная практика</p> <p>Вид практики: производственная практика. Способ проведения практики: стационарная, выездная. Форма (формы) проведения практики: дискретно.</p>

	<p>Эксплуатационная практика закрепляет теоретические знания, полученные студентами в процессе обучения, на основе глубокого изучения работы градостроительных организаций; помогает приобрести производственные навыки и опыт профессиональной деятельности при выполнении основных градостроительных работ; знакомит с производственными условиями на градостроительных объектах. В процессе практики студенты приобретают опыт коммуникативной, организаторской работы. Изучаются: технологии производства градостроительных работ; экономические, организационные и эксплуатационные вопросы градостроительного проектирования и обслуживания зданий; организацию работы на предприятиях сферы ЖКХ; методы обеспечения безопасных условий труда в области градостроительства и эксплуатации городских инженерных систем.</p>
Б2.О.02.03(Пд)	<p>Преддипломная практика Вид практики: производственная практика. Способ проведения практики: стационарная, выездная. Форма (формы) проведения практики: дискретно. При прохождении преддипломной практики развиваются профессиональные знания в сфере избранной специальности, закрепляются полученные теоретические знания по дисциплинам направления и специальным дисциплинам учебных программ, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки. Производится подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.</p>
ФТД	Факультативы
ФТД.01	<p>Дополнительные главы высшей математики Элементы векторной алгебры. Векторы. Основные понятия. Линейные операции над векторами. Действия над векторами в координатной форме. Скалярное произведение векторов. Основные задачи. Элементы аналитической геометрии. Декартова прямоугольная система координат на плоскости и в пространстве. Деление отрезка в данном отношении. Расстояние между точками. Прямая линия на плоскости. Основные задачи. Плоскость и прямая в пространстве. Основные задачи. Элементы математического анализа. Понятие функции. Свойства функций. Основные элементарные функции и их графики. Обратная и сложная функции. Производная функции. Правила дифференцирования. Производные основных элементарных функций. Неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Метод непосредственного интегрирования. Элементы численных методов. Приближенное нахождение корней уравнения.</p>
ФТД.02	<p>Основы военной подготовки Общевойсковые уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание. Внутренний порядок и суточный наряд. Общие положения Устава гарнизонной и караульной службы. Строевые приемы и движение без оружия. Основы, приемы и правила стрельбы из стрелкового оружия. Назначение, боевые свойства, материальная часть и применение стрелкового оружия, ручных противотанковых гранатометов и</p>

	<p>ручных гранат. Выполнение упражнений учебных стрельб из стрелкового оружия. Вооруженные Силы Российской Федерации их состав и задачи. Тактико-технические характеристики (ТТХ) основных образцов вооружения и техники ВС РФ. Основы общевойскового боя. Основы инженерного обеспечения. Организация воинских частей и подразделений, вооружение, боевая техника вероятного противника. Ядерное, химическое, биологическое, зажигательное оружие. Радиационная, химическая и биологическая защита. Местность, как элемент боевой обстановки. Измерения и ориентирование на местности без карты, движение по азимутам. Топографические карты и их чтение, подготовка к работе. Определение координат объектов и целеуказания по карте. Медицинское обеспечение войск (сил), первая медицинская помощь при ранениях, травмах и особых случаях. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны. Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы.</p>
ФТД.03	<p>Техника публичных выступлений и презентаций Понятие ораторского искусства. Оратор и его аудитория. Подготовка и произнесение речи. Полемическое мастерство. Презентации как элемент публичного выступления.</p>
ФТД.04	<p>Рисунок Натюрморт. Рисунок (композиция, смысловая нагрузка, пространственные связи, выбор перспективной системы, светотеневое моделирование объема). Рисунок архитектурной детали (композиция, пространственные связи, светотеневое моделирование). Пространственная постановка из крупных бытовых предметов (композиция, пространственные связи, светотональное моделирование объема). Натюрморт в интерьере (композиция, смысловая нагрузка, пространственные связи, выбор перспективной системы, светотеневое моделирование объема).</p>
ФТД.05	<p>Современные технологии презентации проектов Предмет и задачи дисциплины. Представления о создании и проведении презентации проектов и ее формах. Формулирование целей презентации. Анализ аудитории. Критерии анализа и формирование целевой аудитории. Виды технических средств, позволяющих создавать презентации. Расчет времени и характера презентации. Формулирование идеи презентации проекта. Алгоритм работы презентации. Критерии эффективности темы, заголовка, целей, значимости и обзора презентации. Дизайн презентации: тема, задача показа. Важность визуализации: читабельность, контрастность, репрезентативность, серийность, разделение внимания, "воздух" пространства показа, связи. Формирование дополнительных раздаточных материалов презентации: структура, содержание, эмоциональная достаточность. Использование сервиса TimeLineJS для презентации. Использование сервиса Storymap для презентации. Работа с гигапиксельной иллюстрацией для презентации.</p>