МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Казанский государственный архитектурно-строительный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
_____ И.Э.Вильданов
протокол заседания Ученого совета
от __ июня 2023 г. №___

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 00DAD1A77E6213C99A620F7E91B6ACD4E3
Владелец: Вильданов Ильфак Элфикович
Действителен: с 26.10.2023 по 18.01.2025

АННОТАЦИИ
РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Направление подготовки
07.03.01 АРХИТЕКТУРА

Направленность (профиль)
«Архитектурно-конструктивное проектирование зданий и сооружений»

Форма обучения
очная

Год набора: **2021, 2022**

Согласовано, руководитель
ОПОП
_____доцент, к.т.н. Иванцов А.И.

Выпускающая кафедра
"Архитектура"

Казань – 2023

Код и название дисциплины

Блок 1	**Дисциплины (модули)**
Б1.О	**Обязательная часть**
Б1.О.01	Физическая культура и спорт
Б1.О.02	Психология социального взаимодействия
Б1.О.03	История (история России, всеобщая история)
Б1.О.04	Иностранный язык
Б1.О.05	Философия
Б1.О.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности
Б1.О.07	Правовое регулирование в отрасли. Коррупционные риски
Б1.О.08	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.09	Экономика
Б1.О.10	Архитектурно-конструктивное проектирование (1 уровень)
Б1.О.11	Математика
Б1.О.12	Инженерная и компьютерная графика
Б1.О.13	Композиционное моделирование
Б1.О.14	Инженерная геодезия
Б1.О.15	Теоретическая механика
Б1.О.16	Техническая механика
Б1.О.17	Архитектурное материаловедение
Б1.О.18	Архитектурная экология
Б1.О.19	Инженерная геология
Б1.О.20	Рисунок
Б1.О.21	Живопись
Б1.О.22	История искусств
Б1.О.23	История архитектуры и градостроительства
Б1.О.24	Компьютерное моделирование
Б1.О.25	Строительная механика
Б1.В	**Часть, формируемая участниками образовательных отношений**
Б1.В.01	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б1.В.02	Архитектурно-конструктивное проектирование (2 уровень)
Б1.В.03	Архитектурная типология
Б1.В.04	Архитектурные конструкции
Б1.В.05	История русской и зарубежной архитектуры
Б1.В.06	Инженерное благоустройство территорией и транспорт
Б1.В.07	Металлические конструкции
Б1.В.08	Архитектурная физика
Б1.В.09	Профессиональная практика и основы архитектурной

	деятельности
Б1.В.10	Инженерные системы и оборудования в архитектуре
Б1.В.11	Конструкции из дерева и пластмасс
Б1.В.12	Основы теории градостроительства
Б1.В.13	Современные архитектурные конструкции
Б1.В.14	Основы рабочего проектирования
Б1.В.15	Железобетонные и каменные конструкции
Б1.В.16	Архитектурно-строительные технологии
Б1.В.17	Средовые факторы в архитектуре
Б1.В.18	Геотехника в архитектуре
Б1.В.19	Экономика архитектурных решений и строительства
Б1.В.20	Основы обследования и реконструкции зданий
Б1.В.ДВ	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ**
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные методы расчета конструкций
Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерные методы проектирования конструкций
Б1.В.ДВ.02.01	Конструктивное проектирование жилых и общественных зданий
Б1.В.ДВ.02.01	Конструктивное проектирование промышленных зданий
ФТД	**Факультативы**
ФТД.01	Социология культуры
ФТД.02	Стилистика русского языка
ФТД.03	Деловой иностранный язык
ФТД.04	Коррупция и борьба с ней
ФТД.05	Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма
ФТД.06	История Татарстана
ФТД.07	Информационное моделирование зданий

Б1.О.01 Дисциплина **Физическая культура и спорт**

место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули) *трудоемкость - 2 ЗЕ/ 72 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	формирование способности поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний	Знать: роль и значение физической культуры в жизни человека и общества, Уметь: применять на практике разнообразие средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
	УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	Знать: научно практические основы физической культуры, спортивной тренировки и здорового образа жизни Уметь: творчески использовать на практике разнообразные средства физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья

Б1.О.02 Дисциплина **Психология социального взаимодействия** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	Формирование компетенций, отражающих системное представление о психологических механизмах налаживания и поддержания социально-психологических отношений в коллективе, развитие способности к конструктивному использованию психологических знаний, умений и навыков в процессе межличностного и социально-ролевого взаимодействия

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Систематизирует типы социального взаимодействия; устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие эффективную работу в трудовом коллективе	Знать: основные психологические теории, индивидуально-психологические характеристики личности; налаживания взаимодействия и взаимопонимания в процессе общения, основы этики и культуры межличностного общения, виды коммуникативных барьеров, способы разрешения и предотвращения конфликтов Уметь: пользоваться научной терминологией; эффективно применять вербальные и невербальные средства общения; налаживать эффективное взаимодействие и взаимопонимание в процессе общения с учетом личностных и индивидуально-психологических особенностей партнеров и на основе моральных норм, принятых в обществе, анализировать причины возникновения и находить способы преодоления барьеров в общении; выбирать эффективную стратегию поведения в конфликте Владеть: основными психологическими понятиями; приемами вербальной и невербальной коммуникации; навыками установления контактов с партнерами по общению с учетом их личностных и индивидуально-психологических особенностей и на основе моральных норм, принятых в обществе; методами преодоления коммуникативных барьеров в общении с коллегами, различными стратегиями поведения в конфликтной ситуации.
	УК-3.2 Осуществляет приемы командной работы с учетом этапов командообразования и реализации ролей в	Знать: виды малых групп, стили лидерства, психологические особенности группового и командного взаимодействия, психологические особенности руководителя и исполнителя Уметь: выбирать наиболее эффективную форму делового общения в зависимости от ситуации, организовывать работу отдельных сотрудников и группы в целом, диагностировать индивидуально-типологические особенности личности

	команде	сотрудников и подбирать в соответствии с этим эффективный стиль руководства Владеть: навыками делового общения, методическим инструментарием изучения особенностей личности и навыками распределения функциональных и команд-ных ролей в зависимости от индивидуальных особен-ностей сотрудников
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выделяет и анализирует причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни Российской и мировой истории	Знать: организационную культуру и межкультурное взаимодействие в коллективе, специфику профессиональных и межличностных конфликтов в организации, методы социально-психологических исследований Уметь: налаживать межкультурное и социальное взаимодействие и взаимопонимание в коллективе, выбирать эффективную стратегию поведения в конфликте, применять методику социально-психологического знания в решении проблем в профессиональной сфере Владеть: навыками эффективного общения и межкультурной коммуникации в профессиональной среде, профилактики и разрешения конфликтных ситуаций в деловых взаимодействиях, методами социально-психологических исследований
	УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп	Знать: социокультурные особенности различных групп Уметь: анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия Владеть: навыками мультикультурного общения в социально-психологическом и этическом контекстах
	УК-5.3 Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных традиций и исторического наследия в целях успешного выполнения профессиональных	Знать: способы межличностного и межгруппового взаимодействия при выполнении функциональных обязанностей Уметь: применять методы межличностного и межгруппового взаимодействия в профессиональной сфере Владеть: навыками эффективного профессионального общения при взаимодействии с коллегами

	задач и усиления социальной интеграции	
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет основные приемы самоорганизации и эффективного управления собственным временем	Знать: индивидуально-психологические свойства субъекта социального взаимодействия, понятия профессионального роста и саморазвития, процесс управления временем Уметь: выявлять индивидуально-психологические свойства субъекта социального взаимодействия, проводить самооценку и оценку уровня саморазвития, диагностику направленности личности, организовывать собственную работу в соответствии с принципами тайм-менеджмента Владеть:навыками разработки индивидуального плана роста и путей саморазвития, техниками управления временем
	УК-6.2 Планирует этапы саморазвития и реализация траекториии собственного профессионального и личностного роста на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: эффективные способы самообучения и критерии оценки успешности личности Уметь: анализировать и оценивать свои возможности, выбирать стратегии личностного развития на основе принципов самообразования Владеть: инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач саморазвития

Б1.О.03 Дисциплина **История (история России, всеобщая история)** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость - 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – экзамен*	
Цель освоения дисциплины	формирование ценностно-смысловых компетенций, позволяющих использовать знания для понимания ценности культуры и науки; в получении обучающимися теоретических знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, а также культурно-историческом своеобразии России

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов)**	**Результаты обучения**

	достижения компетенции	
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выделяет и анализирует причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни Российской и мировой истории	Знать: основные закономерности историко-культурного развития России, Уметь: логически и последовательно излагать факты Владеть: навыками целостного подхода к анализу проблем общества, навыками аргументированного изложения собственной позиции на исторические события
	УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп	Знать: основные события и наиболее известные персоналии российской истории Уметь: всесторонне и объективно оценивать историческое прошлое, не допуская нигилистического и поверхностного отношения к прошлому и излагать своё отношение к нему Владеть: навыками исторического анализа; навыками целостного подхода к анализу исторических и культурных процессов развития общества.
	УК-5.3 Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных традиций и исторического наследия в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Знать: о геополитических, этносоциальных и культурных факторах становления и развития Российского государства и о самобытном характере его формирования Уметь: работать в группах, уважительно вести дискуссю. Владеть: - навыками освоения культуры прошлого и настоящего.

Б1.О.04 Дисциплина **Иностранный язык** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость - 6 ЗЕ/ 216 часов* *форма промежуточной аттестации – экзамен*	
Цель освоения дисциплины	углубление уровня освоения у обучающихся компетенции

	в сфере иноязычного профессионального общения

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Использует коммуникативно-ценный речевой материал на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке в предполагаемых сферах реального общения (с учетом вопросов, предметов обсуждения, которые составляют содержательную сторону общения)	Знать: речевой материал на иностранном языке в предполагаемых сферах реального общения Уметь: использовать коммуникативно-ценный речевой материал на иностранном языке в предполагаемых сферах реального общения Владеть: речевым материалом на иностранном языке в предполагаемых сферах реального общения
	УК-4.3 Выполняет сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки	Знать: принципы осуществлепния иноязычного общения в устной и письменной формах Уметь: использовать иностраннный язык в межличностном общении и пролфессиональной деятельности Владеть: наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для общепрофессиональной устной и письменной речи на иностранном языке

Б1.О.05 Дисциплина **Философия** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	Формирование компетенций, позволяющих приобрести культуру философствования, овладеть мировоззренческим и категориально-понятийным

	аппаратом для понимания мира, умением определять различные формы и способы его освоения, ориентироваться в мире культурно-цивилизационных ценностей

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Выявляет диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения ее достоверности; отличает факты от мнений, субъективных интерпретаций	Знать: основные философские проблемы, понятия и категории; основные принципы философствования Уметь: применять понятийно-категориальный аппарат философии в процессе формирования мировоззрения Владеть: философской терминологией: категориями и понятиями курса; навыками целостного подхода к анализу проблем общества; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии для решения социальных и профессиональных задач
	УК-1.3 Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами, объектами на основе философских принципов взаимосвязи и развития, формулирует и аргументирует собственные выводы и суждения	Знать: базовые формы и способы культурного освоения мира; основные направления взаимоотношения личности и общества, общие закономерности социальной коммуникации Уметь: применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции Владеть: навыками ведения дискуссии при решении социальных и профессиональных задач для сохранения и развития современной цивилизации на принципах гуманизма.

Б1.О.06 Дисциплина **Информационные технологии в профессиональной деятельности**

место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули) *трудоемкость – 8 ЗЕ/ 288 часов* *форма промежуточной аттестации – экзамен*	
Цель освоения дисциплины	формирование компетенций в области использования информационных технологий и применения графических программ в проектировании.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет системно-структурный выбор информационных ресурсов для поиска информации из различных источников для решения поставленных задач	Знать: основные источники профессиональных знаний Уметь: формировать запрос и сортировать результат Владеть: основами поиска информации
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Применяет основные приемы самоорганизации и эффективного управления собственным временем	Знать: основные приемы самоорганизации Уметь: планировать Владеть: инструментами и средствами планирования и управления собственным временем
	УК-6.2 Планирует этапы саморазвития и реализация траектории собственного профессионального и личностного роста на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: направление профессионального самообразования Уметь:сформулировать и разбить на этапы процесс самообразования Владеть: методами, средствами, инструментами самообразования

Б1.О.07 Дисциплина **Правовое регулирование в отрасле. Коррупционные риски** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)*

трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	Формирование уровня освоения у обучающихся компетенций в области права, основ законодательства в отрасли для осуществления управленческой деятельности и способности использования правовых знаний в различных сферах деятельности в том числе и в профессиональной деятельности

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1 Применяет в профессиональной деятельности содержание и требования основ отраслей российского законодательства (гражданского, трудового, административного, уголовного и других отраслей права)	Знать: - знать требования правовых основ отраслей права (гражданского, трудового, административного, уголовного, экологического и других), применительно к профессиональной деятельности, а также к ее возможной коррупционной составляющей Уметь: - оперировать юридическими понятиями и категориями; ¶- определять оптимальные способы защиты своих прав и законных интересов¶ Владеть: - сформированными навыками выявления проявлений коррупционных составляющих в разрабатываемой проектной документации, их анализа и оперативоного реагирования
	УК-10.2 Проводит оценку возможности появления коррупционной составляющей в профессиональной деятельности	Знать: - нормативно-правовую базу отраслей российского права, в т.ч. в области хозяйственной и предпринимательской деятельности Уметь: - оценивать возможности проявления коррупционной составляющей, а при ее обнаружении принимать противодействующие меры для ее ликвидации Владеть: - опытом применения нормативно-правовой базы основных отраслей российского права в области противодействия коррупции
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и	УК-2.1	Знать: - правовые основы и систему законодательства Российской Федерации в сфере профессиональной деятельности и

выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение, учитывая правовое регулирование отрасли и коррупционные риски	сфере борьбы с коррупцией Уметь: - логически грамотно выражать свою точку зрения по юридически-правовой проблематике в сфере коррупционной составляющей в профессиональной деятельности Владеть: - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки правовой информации, навыками работы с компьютером как средством управления правовой информацией
	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая правовое регулирование отрасли и коррупционные риски	Знать: - методы и способы решения правовых задач исходя из требований современной нормативной базы регулирования правовых отношений Уметь: - свободно оперировать юридическими понятиями и категориями; ¶- определять оптимальные способы защиты своих прав и законных интересов¶ Владеть: - нормативно-правовой базой основных отраслей российского права, в т.ч. в области хозяйственной и предпринимательской деятельности, а также в области борьбы с коррупцией

Б1.О.08 Дисциплина **Безопасность жизнедеятельности** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	формирование у обучающихся компетенций в сфере безопасности жизнедеятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды,	УК-8.1 Идентифицирует основные техносферные опасности, их свойства и характеристики,	Знать: методы защиты от воздействия вредных и опасных факторов на строительном производстве и в условиях чрезвычайных ситуаций Уметь:выбирать способы защиты от воздействия вредных и опасных факторов на строительном производстве и в условиях чрезвычайных ситуаций Владеть: методами и способами защиты от воздействия вредных и опасных факторов

обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них	на строительном производстве и в условиях чрезвычайных ситуаций
	УК-8.2 Оценивает уровень эффективности и безопасности применяемых технических средств и технологий	Знать: методы защиты от воздействия вредных и опасных факторов в условиях чрезвычайных ситуаций Уметь: выбирать методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций Владеть: методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Б1.О.09 Дисциплина **Экономика** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	формирование у обучающихся компетенций в области использования экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности, а также в проведении анализа экономической эффективности работы производственного подразделения.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Применяет в профессиональной деятельности базовые принципы функционирования экономики и экономического развития	Знать: условия, причинно-следственные связи, законы, факторы функционирования экономики на макро- и микроуровнях Уметь: применять понятийно-категориальный аппарат, находить и использовать источники экономической информации, выявлять основные тенденции развития экономики в стране и мире Владеть: культурой мышления, способностью к восприятию, обобщению, анализу экономической информации, к постановке цели и выбору путей её достижения

	УК-9.2 Проводит оценку влияния государственной социально-экономической политики на личное благосостояние	Знать: содержание, методы осуществления, основные направления и инструменты государственной социально-экономической политики Знать: содержание, методы осуществления, основные направления и инструменты государственной социально-экономической политики Владеть: пониманием основных принципов и последствий использования различных финансовых инструментов: инвестиционных, кредитных, страховых
	УК-9.3 Владеет основами финансовой грамотности	Знать: основные экономические понятия, законы и категории, связанные с финансовым планированием доходов и расходов, процессами сбережения, кредитования, инвестирования Уметь: использовать общие знания экономики для оценки возможных рисков и обеспечения личной финансовой безопасности Владеть: пониманием основных принципов использования финансовых инструментов, продуктов и услуг с осознанием последствий принятых решений и готовностью нести ответственность за них

Б1.О.10 Дисциплина **Архитектурно-конструктивное проектирование (1 уровень)** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 29 ЗЕ/ 1044 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой*	
Цель освоения дисциплины	формирование у студентов полного и ясного представления об основах архитектурно-конструктивного проектирования зданий и сооружений, о правилах изображения зданий и их элементов в основных проекциях, особенностях проектирования малоэтажных архитектурных объектов с простой функцией

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен представлять проектные решения с	ОПК-1.1	Знать: методы наглядного изображения и моделирования архитектурной среды и включенных средовых объектов

использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	Участвует в представлении архитектурной концепции с оформлением демонстрационного материала, с использованием средств, приемов и методов автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования архитектурной форм и пространства	Уметь: участвовать в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видео-материалов Владеть: первичными представлениями об архитектуре, композиции, художественном образе, этапах работы над проектом
	ОПК-1.2 Владеет методами методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; основными графическими, макетными, компьютерного моделирования, вербальными способами выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования с учетом особенностей восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами,	Знать: основные способы выражения архитектурно-конструктивного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования и др. Уметь: выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения архитектурной формы и пространства Владеть: навыками макетного и графического моделирования объектов архитектуры; базовыми навыками компьютерной графики в архитектурно-конструктивном проектировании

	градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной к	
Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения	ОПК-2.1 Участвует в сборе исходных данных для проектирования, обработке и анализе данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства и оформлении результатов этих работ в разработке архитектурной концепции, эскизировании и поиске вариантных проектных решений	Знать: критерии эмоционально-художественной оценки условий существования человека в архитектурной среде Уметь: осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки, условиям градостроительного и средового проектирования объектов архитектурной среды Владеть: методикой поиска творческого решения в архитектурно-конструктивном проектировании
	ОПК-2.2 Владеет основными социальными, эстетическими, функционально-технологическими, эргономическими и экономическими требования к различным типам зданий, основными нормативными, методическими, справочными и	Знать: основные источники получения информации в архитектурном проектировании, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники Уметь: участвовать в сборе исходных данных для проектирования Владеть: методами ведения проектной работы, включая этап сбора исходных данных

	рефеpативными источниками получения информации, а также методами сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос-интервьюирование и анкетирование	
Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах	ОПК-3.1 Участвует в комплексной разработке градостроительных и объемно-планировочных решений, оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований, с использованием методов моделирования и гармонизации искусственной среды обитания и приёмов оформления и представления проектных решений	Знать: методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания и приёмов оформления и представления проектных решений Уметь: участвовать в разработке объектов архитектурной среды базового уровня Владеть: методами гармонизации среды при разработке архитектурно-конструктивных проектных решений
	ОПК-3.2 Знает состав чертежей архитектурной части проектной и рабочей документации. Составляет социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические и	Знать: состав чертежей проектной документации Уметь: составлять социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам архитектурных объектов Владеть: навыками выполнения чертежей архитектурной части проектной и рабочей документации базовых объектов архитектурной среды

	экономические требования к различным типам архитектурных объектов	

Б1.О.11 Дисциплина **Математика** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	формирование и развитие уровня освоения общепрофессиональных и профессиональных компетенций в сфере архитектуры, связанных с умением использовать основные законы естественнонаучных дисциалин в профессиональной деятельности

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1 Проводит поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта на основе водного анализа исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации, а также выполнения расчета технико-экономических показателей	Знать: фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, дифференциальное и интегральное исчисление Уметь: выявлять проблему, анализировать её и решать с помощью построения цепочки логических выводов, используя полученные математические знания. Владеть: навыками первичными навыками и основными методами решения математических задач из дисциплин профессионального цикла и дисциплин профильной направленности

	объемно-планировочных решений	
	ОПК-4.2 Владеет методами определения параметров проектируемых объектов части объемно-планировочной и функциональной структуры основных типов объектов капитального строительства и особенностей участка застройки, обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности маломобильных групп граждан и лиц с ОВЗ, конструктивных решений, принципов проектирования средовых качеств объекта, включая акустику, освещение, микроклимат, технических, технологичесских, эстетических и эксплуатационных характеристик основных стро	Знать: фундаментальные основы высшей математики для описания архитектурных поверхностей Уметь: применять математические знания для решения профессиональных задач Владеть: навыками математического описания и расчета архитектурных поверхностей

Б1.О.12 Дисциплина **Инженерная и компьютерная графика** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 7 ЗЕ/ 252 часов* *форма промежуточной аттестации – экзамен*	
Цель освоения дисциплины	Формирование у студентов компетенций необходимых для полного и ясного представления о методах построения проекционных изображений, геометрического моделирования пространства и его элементов; углубление освоения компетенций по применению законов геометрического формирования; геометрических знаний при проектировании архитектурных объектов,

	необходимых умений их графической визуализации для передачи особенности формы и положения в пространстве; освоения студентами компетенций по развитию навыков анализа и синтеза пространственных форм, их изображения в виде архитектурно-дизайнерских чертежей

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ОПК-1.1 Участвует в представлении архитектурной концепции с оформлением демонстрационного материала, с использованием средств, приемов и методов автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования архитектурной форм и пространства	Знать: основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, основные понятия, аксиомы и наиболее важные соотношения и формулы геометрии. Уметь: воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов, выполнять геометрические построения, представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве Владеть: способами графической визуализации пространственных объектов.
	ОПК-1.2 Владеет методами методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; основными графическими, макетными, компьютерного	Знать: принципы анализа и графического моделирования объекта и градостроительной ситуации. Уметь: применять методы начертательной геометрии, инженерной и компьютерной графики в профессиональной деятельности Владеть: методами ортогонального проецирования и перспективных построений изображений пространственных форм на плоскости.

	моделирования, вербальными способами выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования с учетом особенностей восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной к	

Б1.О.13 Дисциплина **Композиционное моделирование** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 9 ЗЕ/ 324 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой*	
Цель освоения дисциплины	формирование у обучающихся компетенций в сфере композиционного моделирования, целостного эстетического восприятия архитектурной действительности и создание навыков ее художественного творческого преобразования

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на	ОПК-1.1 Участвует в представлении архитектурной концепции с оформлением	Знать: основы архитектурной композиции, закономерности визуального восприятия Уметь: выдвигать архитектурную идею и последовательно развивать ее в ходе разработки проектного решения Владеть: методами представления архитектурной композиции с

должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	демонстрационного материала, с использованием средств, приемов и методов автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования архитектурной форм и пространства	оформлением демонстрационного материала с использованием средств архитектурной визуализации и компьютерного моделирования архитектурных форм и пространств
	ОПК-1.2 Владеет методами методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; основными графическими, макетными, компьютерного моделирования, вербальными способами выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования с учетом особенностей восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не	Знать: методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства, включая графические, макетные и компьютерного модеоирования Уметь: выявлять архитектурную идею в композиционном моделированиии методами наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства Владеть: методами графического, макетного и компьютерного моделирования архитектурной композиции

	владеющими профессиональной к	

Б1.О.14 Дисциплина **Инженерная геодезия** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	формирование у обучающихся компетенций в области проведения инженерно-геодезических изысканий. Изучение современных методов геодезических работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог. Приобретение теоретических и практических знаний, необходимых при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации автомобильных дорог. Ознакомление и работа с современными геодезическими приборами и технологиями, которые используются при производстве измерений и их обработке, построении геодезических сетей и производстве съемок. Изучение состава и организации геодезических работ при изысканиях автомобильных дорог на этапах проектирования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы,

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения	ОПК-2.1 Участвует в сборе исходных данных для проектирования, обработке и анализе данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки и условиям градостроительного проектирования объектах капитального строительства и оформлении	Знать: основные нормативные документы, которые используются в области инженерно-геодезических изысканий Уметь: использовать имеющиеся топографические материалы, выбирать конкретные данные и информацию для решения различных инженерно-геодезических задач Владеть: методами проведения инженерно-геодезических изысканий

	результатов этих работ в разработке архитектурной концепции, эскизировании и поиске вариантных проектных решений	
	ОПК-2.2 Владеет основными социальными, эстетическими, функционально-технологическими, эргономическими и экономическими требования к различным типам зданий, основными нормативными, методическими, справочными и реферативными источниками получения информации, а также методами сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос-интервьюирование и анкетирование	Знать: состав работ по выполнению инженерно-геодезических изысканий в соответствии с поставленной задачей Уметь: осуществлять выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий Владеть: навыками по выполнению инженерно-геодезических изысканий в строительстве

Б1.О.15 Дисциплина **Теоретическая механика** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 4 ЗЕ/ 144 часов* *форма промежуточной аттестации – экзамен*	
Цель освоения дисциплины	формирование компетенций в области механического взаимодействия, равновесия и движения абсолютно твердых материальных тел, а также в области прочности, жесткости и устойчивости деформируемых тел.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения**	**Результаты обучения**

	компетенции	
Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1 Выполняет сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование. Проводит поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта. Определяет качество исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации Проводит расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства	Знать: основные положения, законы и теоремы технической механики. Области их применения. Техническую терминологию, названия элементов конструкций строительства и машиностроения; место и роль технической механики как теоретической и прикладной науки по расчету сооружений; основы выбора расчетных схем; Уметь: выбирать наиболее эффективные пути решения встречающихся задач, грамотно составлять расчетные схемы; определять теоретически внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения, подбирать необходимые размеры сечений из условий прочности, жесткости и устойчивости; выбирать расчетную схему и наиболее рациональный метод расчета сооружения. Владеть: методами математического анализа и математического моделирования для решения задач технической механики, навыками анализа напряженно-деформированного состояния элементов конструкций; выбора конструкционных материалов и форм, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений; практического использования современных расчетных программ для выполнения расчетов, оформления результатов расчета
	ОПК-4.2 Знает технические и технологические требования к основным типам	Знать: современные вычислительные алгоритмы, используемые в компьютерных технологиях по расчету сооружений. Уметь: применять методы математического анализа и математического моделирования при составлении расчетных схем и определении внутренних усилий,

	объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Представляет основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки. Определяет принци	напряжений, деформаций и перемещений; пользоваться результатами теоретических и компьютерных расчетов при проверке прочности, жесткости и устойчивости сооружений. Владеть: навыками анализа напряженно-деформированного состояния элементов конструкций с использованием теорий прочности и определения с помощью экспериментальных методов механических и прочностных характеристик материалов.

Б1.О.16 Дисциплина **Техническая механика** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 4 ЗЕ/ 144 часов* *форма промежуточной аттестации – экзамен*	
Цель освоения дисциплины	формирование компетенций в области прочности, жесткости и устойчивости деформируемых тел

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен применять методики определения технических параметров	ОПК-4.1	Знать: основные положения, законы и теоремы технической механики. Области их применения. Техническую терминологию, названия элементов конструкций строительства и

проектируемых объектов	Выполняет сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование. Проводит поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта. Определяет качество исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации Проводит расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства	машиностроения; место и роль технической механики как теоретической и прикладной науки по расчету сооружений; основы выбора расчетных схем; Уметь: выбирать наиболее эффективные пути решения встречающихся задач, грамотно составлять расчетные схемы; определять теоретически внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения, подбирать необходимые размеры сечений из условий прочности, жесткости и устойчивости; выбирать расчетную схему и наиболее рациональный метод расчета сооружения. Владеть: методами математического анализа и математического моделирования для решения задач технической механики, навыками анализа напряженно-деформированного состояния элементов конструкций; выбора конструкционных материалов и форм, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений; практического использования современных расчетных программ для выполнения расчетов, оформления результатов расчета;
	ОПК-4.2 Знает технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным	Знать: современные вычислительные алгоритмы, используемые в компьютерных технологиях по расчету сооружений. Уметь: применять методы математического анализа и математического моделирования при составлении расчетных схем и определении внутренних усилий, напряжений, деформаций и перемещений; пользоваться результатами теоретических и компьютерных расчетов при проверке прочности, жесткости и устойчивости сооружений. Владеть: навыками анализа напряженно-

	назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Представляет основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки. Определяет принци	деформированного состояния элементов конструкций с использованием теорий прочности и определения с помощью экспериментальных методов механических и прочностных характеристик материалов.

Б1.О.17 Дисциплина **Архитектурное материаловедение** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 4 ЗЕ/ 144 часов* *форма промежуточной аттестации – экзамен*	
Цель освоения дисциплины	формирование и развитие у студентов теоретических знаний, умений и практических навыков в области архитектурного материаловедения, номенклатуры, технических свойств, особенностей производства и применения строительных материалов, необходимых для максимально эффективной деятельности в избранной области профессиональной деятельности;

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1 Выполняет сводный анализ исходных данных, данных заданий на	Знать: методику проведения технико-экономических показателей при выборе строительных материалов для объектов капитального строительства Уметь: проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта

	проектирование. Проводит поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта. Определяет качество исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации Проводит расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства	Владеть: способностью определять качество исходных данных для разработки проектных решений при выборе строительных материалов
	ОПК-4.2 Знает технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального строительства и особенностями	Знать: Необходимые характеристики материалов в зависимости от назначения. Нормативно техническую документацию, регламентирующую требования к строительным материалам Уметь: производить сравнительный технико-экономический анализ при выборе материалов. Правильно выбирать материал с учетом требований к нему нормативно-технических документов Владеть: информацией о современных видах строительных материалов. Методиками расчета при определении характеристик материала с целью оценки возможности применения его в конструкциях

	участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Представляет основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки. Определяет принци	

Б1.О.18 Дисциплина **Архитектурная экология** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – экзамен*	
Цель освоения дисциплины	Формирование у обучающихся компетенции в области представлений о закономерностях формообразования архитектурных объектов, их взаимодействия и формирования экологичного архитектурного пространства; освоение современных теорий и подходов, методов изучения и анализа приемов формирования архитектурного пространства в контексте эко- и бионаправления.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен проводить предпроектные исследования и подготовку данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПК-4.1 Осуществляет сбор, обработку и анализ данных о историко-градостроительных, социально-культурных и	Знать: естественнонаучные основы дисциплины для разработки архитектурно-художественных, объемно-планировочных и конструктивных решений при проектировании зданий и сооружений; Уметь: применять основные законы естественнонаучных дисциплин при разработке архитектурной среды с учетом требований экологии; Владеть: методами исследования и применения в практике проектирования

	историко-архитектурных условиях формирования объектов и изучаемой архитектурной среды, включая состояние и историческое развитие существующих архитектурных объектов и комплексов. Осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту расположения и условиям существования объектов. Проводит комплексные научные исследования, осуществляет анализ научно-техни	условий экологичных и безопасных условий жизни людей
	ПК-4.2 Владеет основами проведения предпроектных исследований в архитектурно-строительном проектировании; обладает способностью обосновывать архитектурные решения, применяемые конструкции и материалы объекта капитального строительства, включая его архитектурно-	Знать: требования, предъявляемые к зданиям; принципы оценки проектных решений Уметь: ¶применять знания смежных и сопутствующих дисциплин при проектировании акустической среды в зданиях и городской застройке в соответствии с техническим заданием с использованием строительных технологий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения и информационно-компьютерных средств; Владеть: методикой практической оценки, оптимизации и прогнозирования акустического состояния архитектурной среды и использовать ее в процессе профессиональной архитектурной деятельности, а также методикой оформления и методологией разработки проектных задач архитектурной акустики в составе архитектурного проекта;

	художественные, объемно-пространственные и технико-экономические характеристики	

Б1.О.19 Дисциплина **Инженерная геология** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 2 ЗЕ/ 72 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	Формирование компетенций у обучающихся в сфере инженерных изысканий в строительстве.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение, учитывая правовое регулирование отрасли и коррупционные риски	Знать: состав работ геологических изысканий Уметь: составлять программу инженерных изысканий Владеть: навыками составления техзаданий и программы инженерных изысканий
	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая правовое регулирование отрасли и коррупционные риски	Знать: опасные инженерно-геологические процессы и методы их устранения Уметь: оценивать риски строительства при опасных геологических процессах Владеть: способами решения задач по строительству при опасных геологических процессах

Б1.О.20 Дисциплина **Рисунок** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 13 ЗЕ/ 468 часов*

форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой	
Цель освоения дисциплины	Формирование компетенций у студентов в области изобразительного искусства, творческое осмысление исторического и современного опыта в художественной графике, научить студентов применять полученные знания в современном архитектурном проектировании.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ОПК-1.1 Участвует в представлении архитектурной концепции с оформлением демонстрационного материала, с использованием средств, приемов и методов автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования архитектурной форм и пространства	Знать: средства, приемы и методы архитектурной визуализации Уметь: применять в архитектурном проектировании знания, полученные в результате изучения курса Владеть:моделированием архитектурных форм и пространства
	ОПК-1.2 Владеет методами методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; основными графическими, макетными, компьютерного моделирования, вербальными способами	Знать: методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства Уметь: выбирать формы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства Владеть: методами перспективного рисунка по ортогональным проекциям архитектурного сооружения; техникой экскизирования, необходимой для поиска оптимальных решений; приемами последовательного развития архитектурной идеи и ее проработки в проекте.

	выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования с учетом особенностей восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной к	

Б1.О.21 Дисциплина **Живопись** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 2 ЗЕ/ 72 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой*	
Цель освоения дисциплины	Формирование компетенций у студентов в области изобразительного искусства, творческое осмысление исторического и современного опыта в художественной графике, научить студентов применять полученные знания в современном архитектурном проектировании

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-	ОПК-1.1 Участвует в представлении архитектурной концепции с оформлением демонстрационного материала, с использованием средств, приемов и методов	Знать: средства, приемы и методы архитектурной визуализации Уметь: применять в архитектурно-конструктивном проектировании знания, полученные в результате изучения курса Владеть: моделированием архитектурных форм и пространства

пространственного мышления	автоматизации проектирования, архитектурной визуализации и компьютерного моделирования архитектурной форм и пространства	
	ОПК-1.2 Владеет методами методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и пространства; основными графическими, макетными, компьютерного моделирования, вербальными способами выражения архитектурного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования с учетом особенностей восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не	Знать: методы наглядного изображения и моделирования трехмерной формы и пространства; основные закономерности колористического восприятия среды; влияние цвета на формирование предметов и среды; методику работы над живописной и колористической композицией на основе заданий «Натюрморт», «Архитектурный пейзаж», «Интерьер» и др. Уметь: выбирать формы и методы изображения и моделирования архитектурной формы и пространства Владеть: техникой акварельной, пастельной, гуашевой живописи; методами передачи пространственных характеристик предметов и среды приемами различных колористических решений; приемами последовательного развития архитектурной идеи и ее проработки в проекте.

	владеющими профессиональной к	

Б1.О.22 Дисциплина **История искусств** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 2 ЗЕ/ 72 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	получение компетенций в области истории изобразительного искусства и архитектуры в контексте общего исторического процесса, основных этапов и закономерностей развития, изучение сущности пластических искусств, их месте и роли в общественном сознании. Развитие и воспитание у обучающегося художественно-эстетического и творческого мышления, способствующего сохранению историко-культурного и художественного наследия предшествующих поколений и способности претворять художественные идеи в профессиональной архитектурной практике

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен проводить предпроектные исследования и подготовку данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПК-4.1 Осуществляет сбор, обработку и анализ данных о историко-градостроительных, социально-культурных и историко-архитектурных условиях формирования объектов и изучаемой архитектурной среды, включая состояние и историческое развитие существующих архитектурных объектов и комплексов. Осуществляет поиск, обработку и анализ	Знать: основные этапы развития пластических искусств Уметь: определять стилистику произведений архитектуры и других видов изобразительных искусств Владеть: методикой определения стилистической принадлежности произведения искусства

	данных об аналогичных по функциональному назначению, месту расположения и условиям существования объектов. Проводит комплексные научные исследования, осуществляет анализ научно-техни	
	ПК-4.2 Владеет основами проведения предпроектных исследований в архитектурно-строительном проектировании; обладает способностью обосновывать архитектурные решения, применяемые конструкции и материалы объекта капитального строительства, включая его архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические характеристики	Знать: архитектурно-художественные характеристики сооружений Уметь: проектировать сооружения, обладающие художественной ценностью Владеть: основами стилистического анализа
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выделяет и анализирует причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной,	Знать: специфику межкультурного разнообразия общества Уметь: определять историческую и архитектурно-художественную ценность исследуемых объектов Владеть: способностью определять культурную значимость архитектурных сооружений

	религиозной и культурной жизни Российской и мировой истории	
	УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп	Знать: историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп Уметь: определять степень художественной ценности исторического наследия Владеть: методами изучения межкультурного разнообразия общества

Б1.О.23 Дисциплина **История архитектуры и градостроительства** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 6 ЗЕ/ 216 часов* *форма промежуточной аттестации – экзамен*	
Цель освоения дисциплины	Углубление уровня освоения у обучающихся компетенций в сфере истории искусств, архитектуры и градостроительства; повышение общекультурного уровня; понимание взаимодействия исторических этапов изобразительных искусств (живопись и скульптура), архитектуры и градостроительства; формирование знаний в области истории искусств, архитектуры и градостроительства, понимания значимости исторического наследия и культурных традиций для современного общества; освоение теоретических знаний в области развития и смены художественных и архитектурных стилей на различных этапах от Древнего мира до конца XVIII в.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен проводить предпроектные исследования и подготовку данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПК-4.1 Осуществляет сбор, обработку и анализ данных о историко-градостроительных, социально-культурных и историко-	Знать: - основные этапы и закономерности развития общества, отражавшиеся в развитии искусства, архитектуры и градостроительства Уметь: анализировать основные этапы и закономерности развития общества, отражавшиеся в развитии искусства, архитектуры и градостроительства Владеть: методикой анализа этапов и закономерностей развития общества

	архитектурных условиях формирования объектов и изучаемой архитектурной среды, включая состояние и историческое развитие существующих архитектурных объектов и комплексов. Осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту расположения и условиям существования объектов. Проводит комплексные научные исследования, осуществляет анализ научно-техни	
	ПК-4.2 Владеет основами проведения предпроектных исследований в архитектурно-строительном проектировании; обладает способностью обосновывать архитектурные решения, применяемые конструкции и материалы объекта капитального строительства, включая его архитектурно-художественные, объемно-	Знать: историю архитектуры и родственных пространственных искусств в контексте развития мировой культуры Уметь: анализировать композицию, стилистику произведений пространст-венных искусств на основе понимания творческих процессов и про-блем общества Владеть: - основными методами историко-архитектурного и композиционного анализа произведений архитектуры, градостроительства и изобрази-тельных искусств

	пространственные и технико-экономические характеристики	
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выделяет и анализирует причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни Российской и мировой истории	Знать: закономерности развития архитектуры и градостроительства на оп Уметь: оценивать взаимосвязи и влияние различных факторов на создание объектов пространственных искусств на основе уважительного отно Владеть: умением выявлять общее в развитии архитектуры и градостроитель
	УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп	Знать: историко-архитектурное наследие и культурные традиции народов изучаемых регионов и периодов их развития, произведения мастеров изобразительного искусства, архитектуры и градостроительства различных эпох, бережно относиться к особенностям различных культур Уметь: выделять общее и особенное в историко-культурном наследии изу-чаемых регионов. Владеть: сравнительно-сопоставительным методом исследования историко-архитектурного наследия, навыками применения знаний по истории искусств, архитектуры и градостроительства в процессе исследования объектов наследия при взаимодействии с национальными традициями и особенностями культурного развития.

Б1.О.24 Дисциплина **Компьютерное моделирование** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	формирование компетенций в области использования информационных технологий и применения графических программ в проектировании.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Использует средства автоматизации архитектурного, градостроительного и конструктивно-технологического проектирования и компьютерного моделирования	Знать: Знать основные BIM-программы Уметь: выбрать необходимый инструмент Владеть: программным продуктом
	ОПК-5.2 Выбирает методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей	Знать: Графические программы для 3Д и чертежей Уметь: Визуализировать, выводить на печать модель и чертежи Владеть: Минимально необходимым набором программ для моделирования и работы с чертежами

Б1.О.25 Дисциплина **Строительная механика** *место дисциплины - обязательная часть Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	формирование у студентов компетенций представления о работе конструкций, расчетных схемах и подготовка их к проведению самостоятельных расчетов строительных конструкций и их элементов.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	ОПК-4.1 Выполняет сводный	Знать: основные положения, законы и теоремы строительной механики. Области их применения. Техническую терминологию, названия элементов конструкций строительства и машиностроения; Уметь: грамотно составлять расчетные

	анализ исходных данных, данных заданий на проектирование. Проводит поиск проектного решения в соответствии с особенностями объемно-планировочных решений проектируемого объекта. Определяет качество исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации Проводит расчет технико-экономических показателей объемно-планировочных решений объекта капитального строительства	схемы; определять теоретически внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения, подбирать необходимые размеры сечений из условий прочности, жесткости и устойчивости; выбирать расчетную схему и наиболее рациональный метод расчета сооружения. Владеть: методами математического анализа и математического моделирования для решения задач строительной механики¶− навыками анализа напряженно-деформированного состояния элементов конструкций; выбора конструкционных материалов и форм, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений; практического использования современных расчетных программ для выполнения расчетов, оформления результатов расчета;
	ОПК-4.2 Знает технические и технологические требования к основным типам объектов капитального строительства, включая требования, определяемые функциональным назначением проектируемого объекта капитального	Знать: место и роль строительной механики как теоретической и прикладной науки по расчету сооружений; основы выбора расчетных схем; Уметь: применять методы математического анализа и математического моделирования при составлении расчетных схем и определении внутренних усилий, напряжений, деформаций и перемещений; пользоваться результатами теоретических и компьютерных расчетов при проверке прочности, жесткости и устойчивости сооружений. Владеть: кинематическим анализом; методами определения внутренних усилий статически определимых и неопределимых систем; навыками подготовки исходных данных и обработки результатов расчета

	строительства и особенностями участка застройки, а также требования обеспечения безбарьерной среды жизнедеятельности. Представляет основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки. Определяет принци	при использовании компьютерных программ расчета сооружений.

Б1.В.01 Дисциплина **Элективные курсы по физической культуре и спорту** *место дисциплины - часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 0 ЗЕ/ 328 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	формирование физической культуры личности студентов и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры и спорта для поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных	Знать: научно практические основы физической культуры, спортивной тренировки и здорового образа жизни. Уметь:творчески использовать на практике разнообразные средства физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья

	заболеваний	
	УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	Знать: основы физической культуры и здорового образа жизни Уметь: использовать методы физического воспитания для достижения должного уровня физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья

Б1.В.02 Дисциплина **Архитектурно-конструктивное проектировании (2 уровень)** *место дисциплины - часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 38 ЗЕ/ 1368 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой*	
Цель освоения дисциплины	развитие компетенций в области проектирования, конструирования, знания нормативных требований при выполнении эскизных и рабочих чертежей жилых и общественных зданий

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПК-1.1 Участвует в разработке и оформлении рабочей документации; Участвует в процедурах координации различных разделов рабочей документации между собой. Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	Знать: правила и стандарты оформления строительной рабочей документации Уметь: использовать ручные и компьютерные графические средства для представления архитектурного проекта и его конструктивных решений в форме рабочей документации Владеть: навыками разработки архитектурного проекта с применением средств компьютерного моделирования
	ПК-1.2	Знать: нормативную базу по теме проектирования, правила сбора и обработки исходных данных для

	Знает требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Определяет взаимосвязи градостроительного, архитектурного, конструктивного, инженерных, сметного разделов рабочей документации. Выбирает методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, созда	проектирования зданий Уметь: использовать методы ручного и компьютерного проектирования с учетом основных требований, изложенных в нормативной литературе Владеть: навыками работы с нормативной литературой
Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта	ПК-2.1 Участвует в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и	Знать: основные типологические и объемно-планировочные характеристики зданий с учетом их функционального назначения и конструктивных требований Уметь: проводить оценку контекстуальных и функциональных требований к архитектурной среде Владеть: навыками поэтапной разработки архитектурно-конструктивного решения зданий

	маломобильных групп граждан); Участвует в эскизировании, поиске вариантных проектных решений, в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные, инженерно-технические и технико-экономические обоснования	
	ПК-2.2 Умеет обосновывать выбор архитектурных решений объекта капитального строительства; определяет состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений. Применяет методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей	Знать: алгоритм разработки эскизной и рабочей проектной документации Уметь: применять методы автоматизированного проектирования на этапе технико-экономического обоснования проекта Владеть: навыками разработки архитектурных решений зданий на основе технико-экономического обоснования
Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию	ПК-3.1 Способен выбирать варианты конструктивного	Знать: основные типы конструктивных решений зданий и их элементов Уметь: определять и назначать параметры строительных конструкций зданий в соответствие с техническим

зданий и сооружений	решения здания и сооружения в соответствии с техническим заданием, способен назначать основные параметры строительных конструкций здания	заданием на проектирование Владеть: навыками разработки конструктивных решений зданий и их элементов
	ПК-3.2 Умеет оформлять текстовую и графическую часть проекта здания и сооружения различного назначения, умеет представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания и сооружения	Знать: основы графоаналитической презентации архитектурных проектов Уметь: использовать комплекс прикладных компьютерных программ для оформления и представления архитектурного проекта Владеть: навыками презентации и защиты проекта в форме очного доклада с иллюстративным материалом
Способен проводить предпроектные исследования и подготовку данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПК-4.1 Осуществляет сбор, обработку и анализ данных о историко-градостроительных, социально-культурных и историко-архитектурных условиях формирования объектов и изучаемой архитектурной среды, включая состояние и историческое развитие существующих архитектурных объектов и комплексов. Осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному	Знать: принципы сбора, систематизации и использования проектно-аналоговой информации для проектирования зданий Уметь: использовать зарубежный и отечественный проектный опыт проектирования зданий и сооружений Владеть: навыками работы с отечественными и зарубежными аналоговыми проектными материалами

	назначению, месту расположения и условиям существования объектов. Проводит комплексные научные исследования, осуществляет анализ научно-техни	
	ПК-4.2 Владеет основами проведения предпроектных исследований в архитектурно-строительном проектировании; обладает способностью обосновывать архитектурные решения, применяемые конструкции и материалы объекта капитального строительства, включая его архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические характеристики	Знать: методику анализа в архитектурном проектировании, этапы ведения проектного процесса Уметь: критически оценивать этапы выполнения технического задания на проектирование Владеть: навыками предпроектного и проектного анализа
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая правовое регулирование отрасли и коррупционные риски	Знать: основные положения правового регулирования архитектурно-строительной отрасли, этические нормы о недопустимости коррупционного поведения Уметь: применять и толковать нормативно-правовые акты в различных областях строительнойдеятельности, использовать нормативно-правовые акты в сфере строительной деятельности;распознавать признаки коррупционного поведения Владеть: навыками выявления фактов коррупционного поведения,

		предотвращать его; навыками применения и толкования нормативных правовых актов строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

Б1.В.03 Дисциплина **Архитектурная типология** *место дисциплины - часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 2 ЗЕ/ 72 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	Развитие компетенций в области проектирования, конструирования, знания нормативных требований при выполнении эскизных и рабочих чертежей жилых и общественных зданий.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта	ПК-2.1 Участвует в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); Участвует в эскизировании, поиске вариантных проектных решений, в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-	нормативную базу по теме проектирования, правила сбора и обработки исходных данных для проектирования жилых и общественных зданий использовать методы ручного и компьютерного изображения эскизных проектных решений Владеть: навыками архитектурного проектирования жилых и общественных зданий с заданной функцией на стадии эскизного проектирования;

	художественные, объемно-пространственные, инженерно-технические и технико-экономические обоснования	
	ПК-2.2 Умеет обосновывать выбор архитектурных решений объекта капитального строительства; определяет состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений. Применяет методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей	Знает состав и правила подсчета технико-экономических показателей Умеет обосновывать выбор архитектурно-конструктивных решений, ведет подсчет ТЭП Владеет методами и приемами автоматизированного проектирования

Б1.В.04 Дисциплина **Архитектурные конструкции** *место дисциплины - часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 8 ЗЕ/ 288 часов* *форма промежуточной аттестации – экзамен*	
Цель освоения дисциплины	формирование у обучающихся представлений по разработке архитектурно-конструктивных решений зданий и оформлению проектно-конструкторской документации на основе стандартов и норм проектирования

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов)**	**Результаты обучения**

	достижения компетенции	
Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПК-1.1 Участвует в разработке и оформлении рабочей документации; Участвует в процедурах координации различных разделов рабочей документации между собой. Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	Знать: нормативную базу документов (СП и СНиП), применяемую при проектировании зданий и сооружений Уметь: использовать современные компьютерные программы, для выполнения архитектурно-конструктивной документации объектов Владеть: методами информационного моделирования зданий при разработке архитектурно-конструкторского раздела проекта
Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений	ПК-3.1 Способен выбирать варианты конструктивного решения здания и сооружения в соответствии с техническим заданием, способен назначать основные параметры строительных конструкций здания	Знать: основные принципы проектирования и конструирования зданий и сооружений Уметь: разрабатывать рабочую и техническую документацию с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов и унифицированных каталогов Владеть: методами выбора конструкций и деталей зданий с использованием стандартных расчетных и графических программных пакетов и унифицированных каталогов
	ПК-3.2 Умеет оформлять текстовую и графическую часть проекта здания и сооружения различного назначения, умеет представлять и защищать результаты работ по	Знать: состав текстовой и графической части архитектурно-конструктивного раздела проектной документации Уметь: представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений Владеть: методикой оформления архитектурно-конструктивной документации в соответствии со стандартами и нормативными документами (ЕСКД, СПДС)

	архитектурно-строительному проектированию здания и сооружения	

Б1.В.05 Дисциплина **История русской и зарубежной архитектуры** *место дисциплины - часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 9 ЗЕ/ 324 часов* *форма промежуточной аттестации – экзамен*	
Цель освоения дисциплины	Формирование компетенций в области истории русской и зарубежной архитектуры; развитие профессионального понимания основных этапов и закономерностей исторического развития архитектуры для формирования гражданской позиции, художественного вкуса, пространственного воображения, для возможности моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов через понимание значимости архитектурного, исторического наследия и культурных традиций

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет системно-структурный выбор информационных ресурсов для поиска информации из различных источников для решения поставленных задач	Знать: основные источники информации по истории русской и зарубежной архитектуры Уметь: Осуществлять системно-структурный выбор информационных ресурсов для поиска информации из различных источников для решения поставленных задач самостоятельной работы Владеть: базовыми навыками историко-архитектурного исследования
	УК-1.2 Выявляет диалектические и формально-	Знать: основные диалектические и формально-логические противоречия в историческом развитии русской и зарубежной архитектуры Уметь: определять достоверность информации об истории архитектуре при самостоятельном ее изучении

	логические противоречия в анализируемой информации с целью определения ее достоверности; отличает факты от мнений, субъективных интерпретаций	Владеть: навыками диалектического рассмотрения процессов исторического развития русской и зарубежной архитектуры, способностью объективно интерпретировать имеющиеся противоречия
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выделяет и анализирует причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни Российской и мировой истории	Знать: основные этапы и закономерности исторического развития архитектуры в контексте развития общества Уметь: анализировать композицию, стилистику объектов российского и зарубежного архитектурного наследия на основе понимания основных этапов и закономерностей исторического развития общества Владеть: Методами анализа причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни Российской и мировой истории
	УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп	Знать: историко-архитектурное наследие и социокультурные традиции России и зарубежных стран Уметь: оценивать взаимосвязи и влияние различных факторов на создание памятников архитектуры на основе уважительного и бережного отношения к национальным культурным традициям и различиям Владеть: основными методами историко-архитектурного и композиционного анализа произведений архитектуры с учетом социокультурных и исторических предпосылок их формирования

Б1.В.06 Дисциплина **Инженерное благоустройство территорий и транспорт** *место дисциплины - часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 2 ЗЕ/ 72 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	Изучить основы инженерного благоустройства и познакомится с методикой выполнения раздела стадии РП "Вертикальная планировка"

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПК-1.1 Участвует в разработке и оформлении рабочей документации; Участвует в процедурах координации различных разделов рабочей документации между собой. Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	Знать: стадии архитектурного проектирования и строительства объектов инженерного благоустройства территории Уметь: разрабатывать графичесскую и текстовую часть раздела стадии РП "Вертикальная планировка" Владеть: базовыми знаниями в области организации поверхностного стока воды

Б1.В.08 Дисциплина **Архитектурная физика** *место дисциплины - часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 10 ЗЕ/ 360 часов* *форма промежуточной аттестации – экзамен*	
Цель освоения дисциплины	Формирование компетенций в области учета природно-климатических факторов при проектировании зданий и сооружений, а также в формировании санитарно-гигиенических и комфортных условий в помещениях зданий

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Способен участвовать в разработке и	ПК-1.1	Знать: основные климатические и физические процессы, протекающие на территории застройки и в зданиях

оформлении архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	Участвует в разработке и оформлении рабочей документации; Участвует в процедурах координации различных разделов рабочей документации между собой. Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	Уметь: учитывать климатические и эксплуатационные факторы при проектировании городской среды и зданий Владеть: методами проектирования комфортных условий на территории застройки и в зданиях
	ПК-1.2 Знает требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Определяет взаимосвязи градостроительного, архитектурного, конструктивного, инженерных, сметного разделов рабочей документации. Выбирает методы и приемы автоматизированного проектирования, основные	Знать: основные нормативные документы, которые используются при проектировании и обеспечения комфортной среды в помещниях Уметь: использовать нормативные документы при проектировании комфортной архитектурной среды Владеть: методами ручного и компьютерного проектирования комфортной архитектурной среды

	программные комплексы проектирования, созда	

Б1.В.09 Дисциплина **Профессиональная практика и основы архитектурной деятельности** *место дисциплины - часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	углубление уровня усвоения у обучающихся компетенций в области профессиональной коммуникации, самоорганизации и самообразования, анализа социального контекста профессиональной деятельности, способности принимать решения в нестандартных ситуациях

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая правовое регулирование отрасли и коррупционные риски	Знать: социальные аспекты архитектурной среды; требования профессиональной этики, кодекс поведения применительно к архитектурной практике Уметь: анализировать социально значимые проблемы и процессы, влияющие на особенности формирования среды обитания человека и общества Владеть: методикой и формами организации пространства с учетом сегодняшних потребностей человека и возможностью эксплуатации его в будущем; навыками этического и нравственного поведения в контексте профессионального взаимодействия
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Систематизирует	Знать: правила и методы архитектурного проектирования, нормативно-правовых документов в своей проектной деятельности; авторские права и методы их защиты; принципы бизнеса в организации проектной деятельности и основы управления проектами Уметь: прогнозировать развитие событий

	типы социального взаимодействия; устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие эффективную работу в трудовом коллективе	и последствия своих действий в результате принимаемых нестандартных решений при проектировании объекта с чувством полной ответственности за результат Владеть: навыками нахождения оптимальных организационно-управленческих решений в нестандартных ситуациях

Б1.В.10 Дисциплина **Инженерные системы и оборудования в архитектуре** *место дисциплины - часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	формирование уровня освоения у обучающихся компетенций в сфере теплогазоснабжения и вентиляции, связанных с расчетом и проектированием систем.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПК-1.1 Участвует в разработке и оформлении рабочей документации; Участвует в процедурах координации различных разделов рабочей документации между собой. Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	Знать: принципы проектирования и реконструкции инженерных систем и оборудования в архитектуре; нормативно-технические документы, которыми регламентируются условия проектирования данных систем Уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования Владеть: способностью демонстрировать базовые знания нормативов и стандартов в области проектирования и эксплуатации ниженерных систем и оборудования
	ПК-1.2	Знать: нормативы и стандарты в области проектирования и эксплуатации

	Знает требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан. Определяет взаимосвязи градостроительного, архитектурного, конструктивного, инженерных, сметного разделов рабочей документации. Выбирает методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, созда	инженерных систем и оборудования Уметь: использовать основные методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использова-нием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования Владеть: принципами сбора и систематизации информационных исходных данных по нагрузке инженерных системы и оборудования здания на внешние инженерные сети

Б1.В.11 Дисциплина **Конструкции из дерева и пластмасс** *место дисциплины - часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – экзамен*	
Цель освоения дисциплины	формирование углубление уровня освоения у обучающихся компетенции в сфере/области расчета и конструирования конструкций из дерева и пластмасс.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов)**	**Результаты обучения**

	достижения компетенции	
Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений	ПК-3.1 Способен выбирать варианты конструктивного решения здания и сооружения в соответствии с техническим заданием, способен назначать основные параметры строительных конструкций здания	Знать: основы выбора конструктивных схем Уметь: выполнять чертежи принятых конструктивных решений. Владеть: навыками выбора конструктивных схем, их отличий и особенностей
	ПК-3.2 Умеет оформлять текстовую и графическую часть проекта здания и сооружения различного назначения, умеет представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания и сооружения	Знать: основы выбора конструктивных схем Уметь: выполнять чертежи принятых конструктивных решений. Владеть: навыками выбора конструктивных схем, их отличий и особенностей

Б1.В.12 Дисциплина **Основы теории градостроительства** *место дисциплины - часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	Углубление уровня освоения у обучающихся компетенций в области теории градостроительства и градорегулирования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен	УК-1.1	Знать: требования нормативных правовых

осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Осуществляет системно-структурный выбор информационных ресурсов для поиска информации из различных источников для решения поставленных задач	актов Российской Федерации к составу, содержанию, порядку подготовки, актуализации, утверждения, отмены и реализации градостроительных документов Уметь: выделять из нормативно-правовых документов аспекты, характерные для актуальной градостроительной деятельности Владеть: современными средствами автоматизации в сфере градостроительства, включая геоинформационные системы, их назначение и возможности
	УК-1.2 Выявляет диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения ее достоверности; отличает факты от мнений, субъективных интерпретаций	Знать: перечень и содержание основных теоретических концепций, характерных для конкретных временных периодов Уметь: использовать сущность теоретических концепций для актуальной градостроительной деятельности Владеть: навыками разработки проектной градостроительной документации

Б1.В.13 Дисциплина **Современные архитектурные конструкции** *место дисциплины - часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	формирование компетенций в области архитектурно-конструктивного проектирования зданий с применением современных архитектурных конструкций

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен выполнять работы по	ПК-3.1	Знать: отечественный и зарубежный опыт проектирования современных

архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений	Способен выбирать варианты конструктивного решения здания и сооружения в соответствии с техническим заданием, способен назначать основные параметры строительных конструкций здания	архитектурных конструкций. Уметь: проводить предварительное технико-экономическое обоснование выбранных проектных решений и разрабатывать различные типы конструкций в соответствии с техническим заданием Владеть: нормативной базой и принципами проектирования зданий и конструкций различного назначения.
	ПК-3.2 Умеет оформлять текстовую и графическую часть проекта здания и сооружения различного назначения, умеет представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания и сооружения	Знать: основные правила конструирования различных типов конструкций и методы предварительного технико-экономического обоснования проектных решений. Уметь: обоснованно выбирать типы конструктивных систем в зависимости от нормативных, функциональных и типологических требований к проектируемым зданиям различного назначения. Владеть: правилами конструирования различных типов конструкций и методами предварительного технико-экономического обоснования проектных решений.

Б1.В.14 Дисциплина **Основы рабочего проектирования** *место дисциплины - часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	развитие компетенций у студентов по разработке архитектурно-конструктивной части комплексных проектов объектов различного назначения

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**

Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПК-1.1 Участвует в разработке и оформлении рабочей документации; Участвует в процедурах координации различных разделов рабочей документации между собой. Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	Знать: требования экологической, санитарно-эпидемиологической и пожарной безопасности при проектировании зданий и сооружений;¶ Уметь: проектировать и выполнять чертежи конструкций зданий, отдельных узлов;¶ Владеть: спобностью участвовать в разработке проектных заданий , определять потребности общества, заказчиков.¶
Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений	ПК-3.2 Умеет оформлять текстовую и графическую часть проекта здания и сооружения различного назначения, умеет представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания и сооружения	Знать: иметь представление о закономерностях проектирования жилых и общественных зданий в конкретной градостроительной ситуации;¶ Уметь: выполнять рабочие чертежи различных объектов ;¶ Владеть: навыком составления проектной документации, навыком чтения проектной документации,

Б1.В.15 Дисциплина **Железобетонные и каменные конструкции** *место дисциплины - часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 8 ЗЕ/ 288 часов* *форма промежуточной аттестации – экзамен*	
Цель освоения дисциплины	формирование у студентов Формирование компетенций в области расчета и проектирования конструкций из железобетонных и каменных материалов

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений	ПК-3.1 Способен выбирать варианты конструктивного решения здания и сооружения в соответствии с техническим заданием, способен назначать основные параметры строительных конструкций здания	Знать: основные варианты конструктивных решений зданий с использованием железобетонных и каменных коснтрукций Уметь: выбирать конструктивное решение с учетом объемно планировочных и функционального назначения здания Владеть: основными алгоритмами расчетов железобетонных и каменных конструкций, в том числе с помощью ПК.
	ПК-3.2 Умеет оформлять текстовую и графическую часть проекта здания и сооружения различного назначения, умеет представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания и сооружения	Знать: основные требования по оформлению проектной документации для конструкций зданий Уметь: выполнять схемы расположения конструкций, их армирования, узлы сопряжения, заполнять соответсующие спецификации и ведомости Владеть: создание моделей и выполнение расчетов в ПК Лира, оформление результатов с помощью текстового редактора Microsoft Office Word , оформление чертежей с использованием графического программного комплекса типа AutoCAD (AutoCAD Revit)

Б1.В.16 Дисциплина **Архитектурно-строительные технологии** *место дисциплины - часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	Углубление уровня освоения у обучающихся компетенций в области методов возведения здания, выполнения отдельных производственных процессов с

	применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных архитектурно-планировочных решений, прогрессивной организации труда рабочих

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПК-1.1 Участвует в разработке и оформлении рабочей документации; Участвует в процедурах координации различных разделов рабочей документации между собой. Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	Знать: порядок разработки, согласования и утверждения рабочей документации, популярные программные комплексы, применяемые при формировании рабочей документации Уметь: координировать различные разделы рабочей документации, Владеть: навыками разработки рабочей документации в программных комплексах
	ПК-1.2 Знает требования нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных	Знать: требования ЕСКД, требования СПДС, основные функциональные возможности программных комплексов Уметь: находить соответствующую проекту нормативно-техническую документацию для разделов проектной и рабочей документации, пользовать передовыми программными комплексами автоматизированного проектирования Владеть: системным анализом технических и технологических решений строительных проектов, программными комплексами

	групп граждан. Определяет взаимосвязи градостроительного, архитектурного, конструктивного, инженерных, сметного разделов рабочей документации. Выбирает методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, созда	

Б1.В.17 Дисциплина **Средовые факторы в архитектуре** *место дисциплины - часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – экзамен*	
Цель освоения дисциплины	формирование представлений о значении средовых факторов при проектировании архитектурных объектов и территориальном планировании

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен проводить предпроектные исследования и подготовку данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПК-4.1 Осуществляет сбор, обработку и анализ данных о историко-градостроительных, социально-культурных и историко-архитектурных условиях	Знать: значение различных средовых факторов (природно-климатических, экологических и природно-ландшафтных) при проектировании архитектурных объектов и территориальном планировании Уметь: формулировать приоритетные задачи в зависимости от природных условий и специфики объекта проектирования Владеть: знаниями смежных и сопутствующих дисциплин при разработке проектов.

	формирования объектов и изучаемой архитектурной среды, включая состояние и историческое развитие существующих архитектурных объектов и комплексов. Осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту расположения и условиям существования объектов. Проводит комплексные научные исследования, осуществляет анализ научно-техни	
	ПК-4.2 Владеет основами проведения предпроектных исследований в архитектурно-строительном проектировании; обладает способностью обосновывать архитектурные решения, применяемые конструкции и материалы объекта капитального строительства, включая его архитектурно-художественные, объемно-пространственные и	Знать: методы анализа и оценки зданий, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды обитания Уметь: работать с данными мониторинга окружающей среды и картографическими материалами Владеть: приемами, принципами и методами проектирования в сложных и экстремальных природных условиях.

	технико-экономические характеристики	

Б1.В.18 Дисциплина **Геотехника в архитектуре** *место дисциплины - часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 8 ЗЕ/ 288 часов* *форма промежуточной аттестации – экзамен*	
Цель освоения дисциплины	формирование уровня освоения у обучающихся компетенций в области расчета и проектирования оснований и фундаментов, профессионального подхода к решению задач современного фундаментостроения.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений	ПК-3.1 Способен выбирать варианты конструктивного решения здания и сооружения в соответствии с техническим заданием, способен назначать основные параметры строительных конструкций здания	Знать: нормативную базу в области проектирования фундаментов зданий Уметь: применять основные положения нормативных документов, описывающих законы и принципиальные положения проектирования фундаментов и их оснований Владеть: методами количественного прогнозирования напряженно-деформированного состояния фундаментов и их оснований
	ПК-3.2 Умеет оформлять текстовую и графическую часть проекта здания и сооружения различного назначения, умеет представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному	Знать: алгоритм проектирования оснований и фундаментов зданий и сооружений Уметь: правильно анализировать данные изысканий (обследования) фундаментов и их оснований, оформлять текстовую и графическую часть проекта в области фундаментов Владеть: навыками оценки параметров оснований и фундаментов требованиям нормативной базы

	проектированию здания и сооружения	

Б1.В.19 Дисциплина **Экономика архитектурных решений и строительства** *место дисциплины - часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – экзамен*	
Цель освоения дисциплины	формирование уровня освоения у обучающихся компетенций в области расчета и проектирования оснований и фундаментов, профессионального подхода к решению задач современного фундаментостроения.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного концептуального проекта	ПК-2.1 Участвует в анализе содержания задания на проектирование, в выборе оптимальных методов и средств их решения (в том числе, учитывая особенности проектирования с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан); Участвует в эскизировании, поиске вариантных проектных решений, в обосновании архитектурных решений объекта капитального строительства, включая архитектурно-художественные, объемно-пространственные, инженерно-технические и технико-	Знать: основы организации труда Уметь: применять на практике функционально-стоимостной анализ Владеть: навыками анализа конкурентов и анализа внешнего окружения

	экономические обоснования	
	ПК-2.2 Умеет обосновывать выбор архитектурных решений объекта капитального строительства; определяет состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений. Применяет методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей	Знать: методики планирования и бюджетирования Уметь: формировать корпоративный бюджет Владеть: навыками составления бюджетной и финансовой отчетности
Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений	ПК-3.1 Способен выбирать варианты конструктивного решения здания и сооружения в соответствии с техническим заданием, способен назначать основные параметры строительных конструкций здания	Знать: принципы развития и закономерности функционирования организации Уметь: выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности Владеть: первичными навыками математических расчетов и основными методами решения экономических задач; современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне
	ПК-3.2 Умеет оформлять текстовую и графическую часть	Знать: основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне Уметь: использовать источники экономической, социальной, управленческой информации; логически и

	проекта здания и сооружения различного назначения, умеет представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания и сооружения	последовательно оценивать характер реальной экономической ситуации, в которой приходится принимать самостоятельные, обоснованные расчетом решения текущего и перспективного характера; выбирать и планировать организационно-административные ресурсы для подготовки и реализации отраслевого производства Владеть: методикой оценки эффективности использования ресурсов предприятия строительной и коммунальной отраслей

Б1.В.20 Дисциплина **Основы обследования и реконструкций зданий** *место дисциплины - часть, формируемая участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули)* *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	формирование у обучающихся знаний в области теории и методики проведения предпроектного анализа архитектурных и средовых объектов

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен проводить предпроектные исследования и подготовку данных для разработки архитектурного раздела проектной документации	ПК-4.1 Осуществляет сбор, обработку и анализ данных о историко-градостроительных, социально-культурных и историко-архитектурных условиях формирования объектов и изучаемой архитектурной среды, включая состояние и	Знать: особенности сбора, обработки и анализа информации об историко-градостроительных, социально-культурных и историко-архитектурных условиях формирования объектов и изучаемой архитектурной среды Уметь: осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту расположения и условиям существования объектов Владеть: навыками подготовки данных для разработки архитектурного раздела проектной документации

	историческое развитие существующих архитектурных объектов и комплексов. Осуществляет поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту расположения и условиям существования объектов. Проводит комплексные научные исследования, осуществляет анализ научно-техни	
	ПК-4.2 Владеет основами проведения предпроектных исследований в архитектурно-строительном проектировании; обладает способностью обосновывать архитектурные решения, применяемые конструкции и материалы объекта капитального строительства, включая его архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические характеристики	Знать: общие принципы обследования зданий и порядок организации инженерно-технических исследований Уметь: обосновывать архитектурные решения, применяемые конструкции и материалы объекта капитального строительства, включая его архитектурно-художественные, объемно-пространственные и технико-экономические характеристики Владеть: навыками проведения предпроектных исследований в архитектурно-строительном проектировании

Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплина **Компьютерные методы расчета конструкций**

место дисциплины - дисциплины (модули) по выбору *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – экзамен*	
Цель освоения дисциплины	получение знаний в области обследования, расчета и конструирования строительных конструкций зданий и сооружений. численных методов, в частности метода конечных элементов и методов расчета сооружений при действии случайных нагрузок и определения коэффициента запаса прочности и ресурса элементов с учетом случайного распределения параметров жесткости и геометрии.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений	ПК-3.1 Способен выбирать варианты конструктивного решения здания и сооружения в соответствии с техническим заданием, способен назначать основные параметры строительных конструкций здания	Знать: основы расчета и конструирования строительных конструкций зданий (сооружений) и специализированные российские и зарубежные программные комплексы Уметь: выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций зданий (сооружений) при помощи специализированных программ; выполнять анализ исходных данных и анализ результатов расчетов и их сопоставление с требованиями нормативных документов; рассчитывать железобетонные конструкции с учетом особенностей их работы и предъявляемых требований по прочности, деформативности, эксплуатационной пригодности, надежности и долговечности; определять основные конструктивные элементы и узлы их соединени Владеть: навыками расчета и конструирования железобетонных конструкций в соответствии с требованиями СП, СНиП, ГОСТ и других нормативных документов; навыками работы с типовой проектной документацией; технологией проектирования строительных конструкций и узлов их соединения в соответствии с техническим заданием и использованием специализированных программно-вычислительных комплексов и систем

		автоматизированного проектирования; основами работы в расчетно-вычислительных комплексах, основами констру
	ПК-3.2 Умеет оформлять текстовую и графическую часть проекта здания и сооружения различного назначения, умеет представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания и сооружения	Знать: исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; состав методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выбирать методику расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Владеть: методикой расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Б1.В.ДВ.01.02 Дисциплина **Компьютерные методы проектирования конструкций** *место дисциплины - дисциплины (модули) по выбору* *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – экзамен*	
Цель освоения дисциплины	получение знаний в области обследования, расчета и конструирования строительных конструкций зданий и сооружений. численных методов, в частности метода конечных элементов и методов расчета сооружений при действии случайных нагрузок и определения коэффициента запаса прочности и ресурса элементов с учетом случайного распределения параметров жесткости и геометрии.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен выполнять работы по	ПК-3.1	Знать: основы расчета и конструирования строительных конструкций зданий

архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений	Способен выбирать варианты конструктивного решения здания и сооружения в соответствии с техническим заданием, способен назначать основные параметры строительных конструкций здания	(сооружений) и специализированные российские и зарубежные программные комплексы Уметь: выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций зданий (сооружений) при помощи специализированных программ; выполнять анализ исходных данных и анализ результатов расчетов и их сопоставление с требованиями нормативных документов; рассчитывать железобетонные конструкции с учетом особенностей их работы и предъявляемых требований по прочности, деформативности, эксплуатационной пригодности, надежности и долговечности; определять основные конструктивные элементы и узлы их со Владеть: навыками расчета и конструирования железобетонных конструкций в соответствии с требованиями СП, СНиП, ГОСТ и других нормативных документов; навыками работы с типовой проектной документацией; технологией проектирования строительных конструкций и узлов их соединения в соответствии с техническим заданием и использованием специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования; основами работы в расчетно-вычислительных комплексах, основами констру
	ПК-3.2 Умеет оформлять текстовую и графическую часть проекта здания и сооружения различного назначения, умеет представлять и защищать	Знать: исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; состав методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения Уметь: выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выбирать методику расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

	результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания и сооружения	Владеть: методикой расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплина **Конструктивное проектирование жилых и общественных зданий** *место дисциплины - дисциплины (модули) по выбору* *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	углубление компетенций у обучающихся в области конструктивного проектирования жилых и общественных зданий

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений	ПК-3.1 Способен выбирать варианты конструктивного решения здания и сооружения в соответствии с техническим заданием, способен назначать основные параметры строительных конструкций здания	Знать: основные параметры и характеристики конструктивных схем жилых и общественных зданий в соответствии с требованиями нормативных документов Уметь: назначать основные геометрические параметры и характеристики элементов несущих систем и их конструкций Владеть: навыками составления технических заданий на разработку конструкций и узлов зданий
	ПК-3.2 Умеет оформлять текстовую и графическую часть проекта здания и сооружения различного	Знать: состав текстовой и графической части архитектурно-конструктивного раздела проектной документации Уметь: представлять и обосновывать варианты конструктивных решений зданий Владеть: методикой оформления архитектурно-конструктивной документации в соответствии со стандартами и нормативными документами

	назначения, умеет представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания и сооружения	(ЕСКД, СПДС).

Б1.В.ДВ.02.02 Дисциплина **Конструктивное проектирование промышленных зданий** *место дисциплины - дисциплины (модули) по выбору* *трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	углубление компетенций у обучающихся в области конструктивного проектирования промышленных зданий

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений	ПК-3.1 Способен выбирать варианты конструктивного решения здания и сооружения в соответствии с техническим заданием, способен назначать основные параметры строительных конструкций здания	Знать: основные параметры и характеристики конструктивных схем жилых и общественных зданий в соответствии с требованиями нормативных документов Уметь: назначать основные геометрические параметры и характеристики элементов несущих систем и их конструкций Владеть: навыками составления технических заданий на разработку конструкций и узлов зданий
	ПК-3.2 Умеет оформлять текстовую и графическую часть проекта здания и сооружения различного	Знать: состав текстовой и графической части архитектурно-конструктивного раздела проектной документации Уметь: представлять и обосновывать варианты конструктивных решений зданий Владеть: методикой оформления архитектурно-конструктивной документации в соответствии со

	назначения, умеет представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания и сооружения	стандартами и нормативными документами (ЕСКД, СПДС).

ФТД.В.01 Дисциплина **Социология культуры** *место дисциплины - факультативы* *трудоемкость – 1 ЗЕ/ 36 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	Формирование социогуманитарной составляющей профессиональной культуры архитектора как неотъемлемой части профессиональной подготовки специалиста для успешной социализации в трудовой коллектив.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Систематизирует типы социального взаимодействия; устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие эффективную работу в трудовом коллективе	Знать: особенности формирования поликультурного общества; основы прогнозирования социальных и культурных процессов; тенденции развития межкультурного диалога в системе социальных и профессиональных отношений Уметь: систематизировать знания в предметной области дисциплины; анализировать, оценивать социально-культурные проявления в профессиональной среде Владеть:навыками применения теоретических знаний в конкретной практической ситуации в социальной и профессиональной сфере; приемами моделирования поведения в трудовом поликультурном коллективе
	УК-3.2	Знать: специфику проявления национальной культуры в профессиональной сфере в процессе командного взаимодействия; особенности формирования и сохранения духовных ценностей

	Осуществляет приемы командной работы с учетом этапов командообразования и реализации ролей в команде	российского общества. Уметь: прогнозировать и моделировать профессиональное поведение в трудовом коллективе; осуществлять выбор способов и приемов преодоления межличностных конфликтов в профессиональной деятельности. Владеть: навыками самоанализа, саморазвития в условиях командной работы; способами эффективной реализации социальных и профессиональных задач.

ФТД.В.02 Дисциплина **Стилистика русского языка** *место дисциплины - факультативы* *трудоемкость – 1 ЗЕ/ 36 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	Формирование и совершенствование речевой компетентности, навыков овладения обязательными видами речевой коммуникации в сфере профессиональной и общественной деятельности специалиста

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Использует коммуникативно-ценный речевой материал на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке в предполагаемых сферах реального общения (с учетом вопросов, предметов обсуждения,	Знать:: нормы, виды (функциональные стили, жанры) и средства ясной, аргументированной литературной устной и письменной речи;¶основные принципы, правила, стратегии и тактики эффективного общения¶ Уметь: логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, правильно оформить результаты мышления;¶выстраивать эффективное общение с коллегами на работе и окружающими людьми.¶ Владеть: основными навыками аргументированной, ясной, кодифицированной устной и письменной речи, правильного оформления результатов мышления; культурой мышления и речи, быть способным к восприятию, анализу и обобщению информации.

	которые составляют содержательную сторону общения)	

ФТД.В.03 Дисциплина **Деловой иностранный язык** *место дисциплины - факультативы* *трудоемкость – 1 ЗЕ/ 36 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	углубление уровня освоения у обучающихся компетенции в сфере иноязычного делового общения

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3 Выполняет сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки	Знать: лексику делового общения на иностранном языке, стилистические особенности устной и письменной речи делового и повседневного общения. Уметь: излагать свои мысли на иностранном языке в устной и письменной формах в области деловой коммуникации. Владеть: навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке, в т.ч. наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими явлениями.

ФТД.В.04 Дисциплина **Коррупция и борьба с ней** *место дисциплины - факультативы* *трудоемкость – 1 ЗЕ/ 36 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	Формирование компетенций, отражающих специфику использования нормативно-правовых документов, аналитического и стратегического подхода в сфере противодействия коррупции в целях определения гражданской позиции и построения модели антикоррупционного поведения.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора**	**Результаты обучения**

	(индикаторов) достижения компетенции	
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.3 Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных традиций и исторического наследия в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Знать: особенности проявления коррупции социальной и профессиональной сфере Уметь: различать коррупционные проступки и коррупционные преступления согласно нормам права и общественным нормам. Владеть: навыками оценки ситуации проявления коррупция в сефиальной и профессиональной сфере.

ФТД.В.05 Дисциплина **Гражданское население в противодействии идеологии терроризма** *место дисциплины - факультативы* *трудоемкость – 1 ЗЕ/ 36 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	формирование ценностно-смысловых компетенций, позволяющих использовать знания для понимания ценности межкультурного и межконфессионального диалога как консолидирующей основы людей различных национальностей; в получении обучающимися теоретических знаний о природе возникновения и развития различных видов вызовов и угроз безопасности общества, и особенно таких как экстремизм и терроризм

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды,	УК-8.1 Идентифицирует основные техносферные опасности, их свойства и характеристики,	Знать: содержание основных документов и нормативно-правовых актов противодействия терроризму в Российской Федерации; Уметь: выявлять факторы формирования экстремистских взглядов и радикальных настроений в молодежной среде; Владеть: навыками уважительного отношения к различным этнокультурам и религиям;

обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них	
	УК-8.2 Оценивает уровень эффективности и безопасности применяемых технических средств и технологий	Знать: содержание приоритетных задач государства в борьбе с терроризмом; Уметь: формировать представления о межкультурном и межконфессиональном диалоге как консолидирующей основе людей различных национальностей и вероисповеданий в борьбе против глобальных угроз терроризма. Владеть: основами анализа основных видов терроризма.

ФТД.В.06 Дисциплина **История Татарстана** *место дисциплины - факультативы* *трудоемкость – 1 ЗЕ/ 36 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	дать научное представление об истории Республики Татарстан, основных этапах формирования этносов, проживающих на территории республики, о культурных традициях народов Татарстана, о политической истории региона

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Выделяет и анализирует причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Знать: основные закономерности историко-культурного развития региона Уметь: анализировать события прошлого и излагать свое отношение к ним; Владеть: начальными навыками научно-исторического анализа событий прошлого

	Российской и мировой истории	

ФТД.В.07 Дисциплина **Информационное моделирование зданий** *место дисциплины - факультативы* *трудоемкость – 2 ЗЕ/ 72 часов* *форма промежуточной аттестации – зачет*	
Цель освоения дисциплины	Формирование уровня освоения у обучающихся компетенции в сфере использования различных программных комплексов в области информационного моделирования зданий и сооружений.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции**	**Результаты обучения**
Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПК-1.1 Участвует в разработке и оформлении рабочей документации; Участвует в процедурах координации различных разделов рабочей документации между собой. Использует средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	Знать: современные инструменты информационного моделирования и существующие цифровые инструменты. Уметь: применять современные инструменты информационного моделирования. Владеть: актуальными методиками и технологиями информационного моделирования.