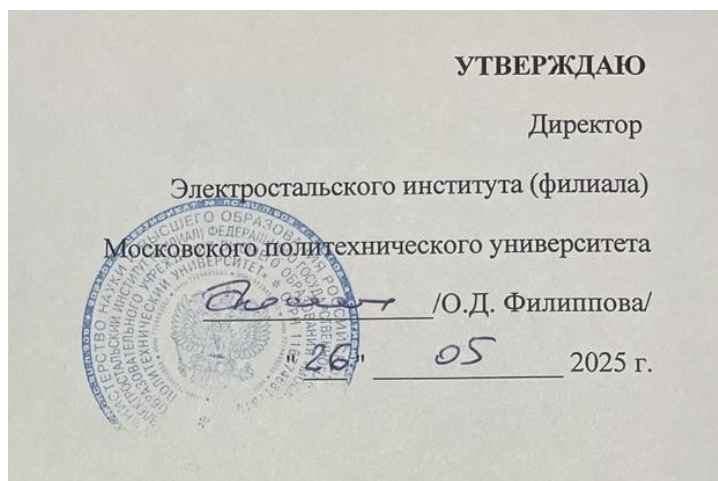


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/ ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА /



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Проектная деятельность»

Направление подготовки
08.03.01 «Строительство»

Направленность образовательной программы
Промышленное и гражданское строительство

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, очно-заочная

Электросталь 2025

1. Цели и задачи освоения дисциплины

К основным целям освоения дисциплины «Проектная деятельность» следует отнести:

- Формирование системы знаний в области проектной деятельности.
- Параллельное с теоретической подготовкой практическое закрепление знаний и навыков проектной деятельности на примере конкретных проектов.
- Развитие навыков самостоятельной исследовательской работы.
- Приобретение опыта работы в составе команды, управления проектом, ведения бизнеса, коммерциализации проектов.

К основным задачам освоения дисциплины «Проектная деятельность» следует отнести:

- создание образовательной среды, обеспечивающей работу по новым технологиям;
- организация взаимодействия с другими членами образовательного процесса для реализации инновационных процессов;
- овладение методами получения современного научного и эмпирического знания;
- активизация самостоятельной деятельности, включение в исследовательскую работу..

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Проектная деятельность» относится к числу учебных дисциплин Блока 1.1.2 формируемых участниками образовательных отношений.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ООП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» и направленности «Промышленное и гражданское строительство».

Дисциплина «Проектная деятельность» взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Информационные технологии;
- Архитектура гражданских и промышленных зданий;
- Введение в проектную деятельность;
- Железобетонные конструкции;
- Металлические конструкции;
- Основания и фундаменты
- Управление проектами в строительстве и т.д.

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

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны формироваться следующие компетенции и ~~должны~~ быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Уметь: Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, тре-

		бруемую для решения поставленной задачи Владеть: Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения и интересы других участников команды Уметь: Планирует и анализирует последствия личных действий, адекватно оценивает идеи и предложения других участников для достижения поставленной цели в командной работе Владеть: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, соблюдая установленные нормы и правила социального взаимодействия, несет личную ответственность за свой вклад в результат командной работы
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать: Учитывает особенности деловой коммуникации на государственном и иностранном языках в зависимости от особенностей вербальных и невербальных средств общения Уметь: Умеет вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках с учетом своеобразия стилистики официальных и неофициальных писем, а также социокультурных различий в формате корреспонденции Владеть: Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Уметь: Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста

		Владеть: Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Знать: основы анализа и планирования реализации инвестиционного проекта, основы теории управления; Уметь: проводить оценку эффективности инвестиционных проектов; Владеть: приемами управления проектными изменениями.
ПК-4	Способен выполнять разработку архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	Знать: состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности. Уметь: разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности. Владеть: навыками анализа и систематизации информации для планирования деятельности по проектированию объектов градостроительной деятельности.
ПК-6	Способен подготовить исходные данные для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений	Знать: Системы и методы проектирования, создания и эксплуатации объектов капитального строительства, инженерных систем, применяемых материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий; Система понятий, требований, методов разработки и реализации инженерных систем и сетей, методы, приемы и средства численного анализа, методы математической обработки данных. Уметь: Анализировать и оценивать риски сферы инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности; Определять параметры имитационного

		информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; Моделировать расчетные схемы, действующие нагрузки, иные свойства элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. Владеть: Методами определения параметров имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; Расчетным анализом и оценкой технических решений объектов капитального строительства, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры.
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачётных единиц, т.е. 360 академических часов.

Разделы дисциплины «Проектная деятельность» изучаются на первом, втором и третьем курсах, во 2, 3, 4, 5, 6 семестрах.

Форма обучения - очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		3	4	5	6	7
Аудиторные занятия (всего)	180	36	36	36	36	36
В том числе:						
Лекции	-	-	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	180	36	36	36	36	36
Самостоятельная работа (всего)	180	36	36	36	36	36
КП/КР	-	-	-	-	-	-
к/р	+					
Реферат	+					
РГР	+					
Тестирование	+					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет

Общая трудоемкость	360	72	72	72	72	72

Форма обучения – очно-заочная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры				
		3	4	5	6	7
Аудиторные занятия (всего)	90	18	18	18	18	18
В том числе:						
Лекции	-	-	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	90	18	18	18	18	18
Самостоятельная работа (всего)	270	54	54	54	54	54
КП/КР	-	-	-	-	-	-
к/р	+					
Реферат	+					
РГР	+					
Тестирование	+					
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость	360	72	72	72	72	72

Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	2	3
1	Проектная работа Разработка концепции и планирование проекта	Вводные данные по проекту. Сбор материалов и анализ полученной информации. Планирование проекта. Требования законодательства Российской Федерации в сфере технического регулирования в строительстве Основы системы менеджмента качества и особенности ее внедрения в строительном производстве. Правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации Разработка концепции решения результата проекта
2	Проектная работа. Преинвестиционный этап. Требования законодательства к подрядным торгам	Формирование задания на разработку. Разработка бизнес-плана проекта с учетом сроков и ресурсов. Подрядные торги. Основная документация торгов. Основные правила порядка сдачи-приемки законченного объекта капитального строительства и этапов (комплексов) работ, наличие сопроводительной документации и срокам сдачи работ. Правила ведения исполнительной и учетной документации строительного производства Презентация и защита проектной документации
3	Разработка проекта	Распределение задач и функций среди участников проекта. Выбор и составление структуры декомпозиции работ, календарного графика. Выполнение намеченных этапов и фаз работ. Презентация и обсуждение результатов каждого этапа внутри студенческой проектной команды, обмен информацией внутри команды. Экспертиза предлагаемых решений руководителем и внесение корректировок в разработку. Формулирование требований для этапа реализации. Пример: Содержание и этапы проектной деятельности. Архитектурное проектирование. Основы проектирования зданий.

		Первичная разработка планов 1-го и 2-го этажей малоэтажного жилого дома. Выбор объемно-планировочного решения здания и удобных функциональных связей между помещениями. Комплексный проект производственного или административно-бытового здания
4	Получение проектного результата А. Строительный проект – технология и организация Б. Строительный проект – расчет устойчивости конструкций	Выбор технологии реализации проекта. Подбор необходимых машин и оборудования, выбор материалов, комплектующих и т.д. Подготовка рабочего проекта А.Пример задания: Разработать проект многоэтажного жилого здания. Вид несущих конструкций – ригели. Вид ограждающих конструкций – кирпич. Длина секции – 21м; количество – 1; ширина секции – 12,3м. Высота этажа – 2,8; количество этажей – 5. Привязка коммуникаций – свободная. Б. Пример: Проектирование металлических конструкций одноэтажного промышленного здания с встроенной рабочей площадкой. Сбор материала по выданному заданию, расчёты и конструирование элементов рабочей площадки (балочной клетки): стального настила, балок настила, главных балок и центрально сжатой колонны. Выполнение статического расчета поперечной рамы одноэтажного промышленного здания, расчёт и конструирование внецентренно сжатой колонны и фермы покрытия здания.
5	Оформление результатов проекта	Оформление рабочей документации. Пояснительная записка, чертежи, расчет стоимости (сметы проекта). Оформление коммерческой части проекта Обоснование выбора идеи проекта, количественная оценка инвестиционной привлекательности проекта, расчет критериев эффективности и вероятностная оценка степени риска проекта Подготовка итоговой презентации по проекту. Защита проекта и обсуждение итогов работы

Этапы выполнения проекта могут пересекаться во временных рамках. Задачи в рамках этапов и подэтапов формируется для каждого проекта индивидуально. Перечень задач зависит от специфики проекта и подготовки студента.

5. Образовательные технологии

В основе методики преподавания дисциплины «Проектная деятельность» лежат следующие технологии:

1. Технология проектного обучения.

Данная технология предполагает организацию образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проектной задачи.

- 1) Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на формирование концепции, установление целей и задач, ожидаемых результатов, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлекссию.
- 2) Деловая игра - моделирование различных ситуаций, связанных с выработкой и принятием совместных решений, коллективным обсуждением вопросов, реконструкцией функционального взаимодействия в команде.

2. Интерактивные технологии.

Данная технология направлена на организацию образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе личностно значимого для них образовательного результата.

- 1) использование интерактивных инструментов для генерации идей (мозговой штурм);
- 2) использование интерактивных инструментов для управления проектом и разделения ролей внутри проектного коллектива и разделением на подгруппы для решения практических задач;
- 3) круглые столы, групповые дискуссии, общение на профессиональные темы в рамках реализуемого проекта.

3. Информационно-коммуникационные образовательные технологии.

Данная технология направлена на организацию образовательного процесса, основанную на применении технических средств работы с информацией.

- 1) проведение мастер-классов от экспертов и специалистов из различных областей, необходимых для реализации проекта;
- 2) компьютерное моделирование и анализ результатов;
- 3) подготовка, представление и обсуждение процесса работы и полученных результатов на промежуточных и итоговых пленарных сессиях;
- 4) групповая рефлексия по итогам работы.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Проектная деятельность» и в целом по дисциплине составляет 50% аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется в процессе работы студентов в рамках проекта в течение семестра.

При выполнении каждого этапа или фазы проекта преподаватель осуществляющий руководство проектом, проверяет, демонстрирует ли студент соответствие умений и навыков приведенным в последующих таблицах показателям, оперирует ли приобретенными умениями и навыками, способен ли применять их в ситуациях неопределенности. При этом допущенные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации учитываются при итоговой характеристике, получаемой студентом в процессе и по результатам проекта.

Параллельно с этим в рамках каждого этапа студент выполняет содержательные задания, необходимые для достижения намеченного результата проекта, и накапливает баллы за их реализацию. Баллы выставляются с учетом качества и сроков выполнения поставленных задач. По результатам выполнения этапов проекта на основе полученных баллов формируется оценка результата проектной деятельности студента. В конце каждого семестра проходит защита проекта, которая представляет собой выступление команды проекта с отчетом о проделанной работе и презентацией полученного результата, которая также учитывается при общей оценке работы студента.

6.1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
-----------------	---

УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ПК-4	Способен выполнять разработку архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации
ПК-6	Способен подготовить исходных данных для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
Показатель	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
Знает. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Умеет. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи Владеет. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки	Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации; умений находить и анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками и методами	Обучающийся демонстрирует от достаточного до свободного уровня знаний принципы сбора, отбора и обобщения информации, необходимой для решения поставленной задачи; Обучающийся демонстрирует умение находить и анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, владеет навыками научного поиска

	в рамках поставленной задачи.	ка и практической работы с информационными источниками и методами принятия решений в рамках поставленной задачи.
--	-------------------------------	--

УК-3 способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
Показатель	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
Знает. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения и интересы других участников команды Умеет. Планирует и анализирует последствия личных действий, адекватно оценивает идеи и предложения других участников для достижения поставленной цели в командной работе Владеет. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, соблюдая установленные нормы и правила социального взаимодействия, несет личную ответственность за свой вклад в результат командной работы	Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний различных приемов и способов социализации личности и социального взаимодействия; умений строить отношения с окружающими людьми, с коллегами; практического опыта участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия	Обучающийся демонстрирует от достаточного до свободного уровня знаний различных приемов и способов социализации личности и социального взаимодействия; умений строить отношения с окружающими людьми, с коллегами; практического опыта участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия

УК-4 способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		
Показатель	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
Знает. Учитывает особенности деловой коммуникации на государственном и иностранном языках в зависимости от особенностей вербальных и невербальных средств общения Умеет. Умеет вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках с учетом своеобразия стилистики официальных и неофициальных писем, а также социокультурных различий в формате корреспонденции	Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний литературной формы государственного языка, основ устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональных стилей родного языка, требований к деловой коммуникации; не умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном язы-	Обучающийся демонстрирует от достаточного до свободного уровня знаний литературной формы государственного языка, основ устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональных стилей родного языка, требований к деловой коммуникации; умений выражать свои мысли на государственном, родном и

Владеет. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	ке в ситуации деловой коммуникации; не имеет практического опыта составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.	иностранном языке в ситуации деловой коммуникации; обладает от достаточного до свободного уровня владения навыками и практического опыта составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.
---	--	--

УК-6 способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
Показатель	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
Знает. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей Умеет. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста Владеет. Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений	Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний основных принципов самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; умений планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей; практического опыта получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ	Обучающийся демонстрирует от достаточного до свободного уровня знаний основных принципов самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; умений планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей; от достаточного до свободного уровня владения навыками и наличия практического опыта получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		
Показатель	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
Знает: основы анализа и планирования реализации инвестиционного проекта, основы теории управления; Умеет: проводить оценку эффективности инвестиционных проектов; Владеет: приемами управления проектными изменениями.	Обучающийся демонстрирует отсутствие основ анализа и планирования реализации инвестиционного проекта, основы теории управления; демонстрирует отсутствие умения проводить оценку эффективности инвестиционных проектов; не применяет приемами управления проектными изменениями	Обучающийся обладает представлениями об основах анализа и планирования реализации инвестиционного проекта, основы теории управления; проявляет умения проводить оценку эффективности инвестиционных проектов; применяет приемы управления проектными изменениями

ПК-4 Способен выполнять разработку и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности		
Показатель	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
Знает: состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности. Умеет: разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности. Владеет: навыками анализа и систематизации информации для планирования деятельности по проектированию объектов градостроительной деятельности.	Обучающийся демонстрирует отсутствие состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности; умений разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности; навыков анализа и систематизации информации для планирования деятельности по проектированию объектов градостроительной деятельности.	Обучающийся демонстрирует от достаточного до свободного уровня знаний состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности; умений разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности; от достаточного до свободного уровня владения анализа и систематизации информации для планирования деятельности по проектированию объектов градостроительной деятельности.

ПК-5 Способен проводить моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности		
Показатель	Критерии оценивания	
	Не зачтено	Зачтено
Знает: Системы и методы проектирования, создания и эксплуатации объектов капитального строительства, инженерных систем, применяемых материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий; Систему понятий, требований, методов разработки и реализации инженерных систем и сетей, методы, приемы и средства численного анализа, методы математической обработки данных. Умеет: Анализировать и оценивать риски сферы инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности; Определять параметры имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; Моделировать расчетные схемы, действующие нагрузки, иные свойства элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. Владеет: Методами определения параметров имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; Расчетным анализом и оценкой технических решений объектов капитального строительства, включая сети и системы инженерно-	Обучающийся демонстрирует отсутствие знаний системы и методов проектирования, создания и эксплуатации объектов капитального строительства, инженерных систем, применяемых материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий; системы понятий, требований, методов разработки и реализации инженерных систем и сетей, методов, приемы и средства численного анализа, методы математической обработки данных; умений анализировать и оценивать риски сферы инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности; определять параметры имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; моделировать расчетные схемы, действующие нагрузки, иные свойства элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-	Обучающийся демонстрирует от достаточного до свободного уровня знаний системы и методов проектирования, создания и эксплуатации объектов капитального строительства, инженерных систем, применяемых материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий; системы понятий, требований, методов разработки и реализации инженерных систем и сетей, методы, приемы и средства численного анализа, методы математической обработки данных; умений анализировать и оценивать риски сферы инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности; определять параметры имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; моделировать расчетные схемы, действующие нагрузки, иные свойства элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов

технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры	рованию объектов градостроительной деятельности; владеет методами определения параметров имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; расчетным анализом и оценкой технических решений объектов капитального строительства, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры.	градостроительной деятельности; от достаточного до свободного уровня владения методами определения параметров имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; расчетным анализом и оценкой технических решений объектов капитального строительства, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры.
--	---	--

Форма промежуточной аттестации: зачет

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется соответствующая оценка.

Для успешного прохождения промежуточной аттестации по дисциплине «Проектная деятельность» студенту необходимо в течение семестра набрать пороговое значение - **не менее 60 баллов** по промежуточной успеваемости. В случае дробного количества баллов, результат приводится к целочисленному значению по законам арифметического округления.

Фонды оценочных средств представлены в приложении 2 к рабочей программе.

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Проектная деятельность» (указывается что именно – прошли промежуточный контроль, выполнили практические работы).

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей не ниже порогового уровня, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их

	в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей ниже порогового уровня по одному или нескольким результатам обучения, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Фонды оценочных средств представлены в приложении 1 к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература

1. *Зуб, А. Т.* Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 422 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00725-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469084>.
2. *Спиридонова, Е. А.* Управление инновациями : учебник и практикум для вузов / Е. А. Спиридонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 298 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06608-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474270>
3. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449791>

б) дополнительная литература

1. *Опарин, С. Г.* Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для вузов / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев ; под общей редакцией С. Г. Опарина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 283 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8767-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469726>
2. Проектное управление в сфере информационных технологий [Электронный ресурс] / В.И. Грекул, Н.В. Коровкина, Ю.В. Куприянов. - Эл. изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 336 с.: ил. - (Проекты, программы, портфели). - ISBN 978-5- 9963-1460-7. ЭБС Znanium.com. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=485348>
3. Основы научных исследований / Б.И. Герасимов, В.В. Дробышева, Н.В. Злобина и др. - М.: Форум: НИЦ Инфра-М, 2013. - 272 с. ЭБС Znanium.com Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=390595>
4. *Поляков, Н. А.* Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — Москва : Издательство

Юрайт, 2021. — 330 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00952-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468930>

5. Корниенко, В. И. Командообразование : учебник для вузов / В. И. Корниенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14723-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/479367>

в) программное обеспечение

Операционная система Windows 7 DreamSpark № 9d0e9d49-31d1-494a-b303-612508131616
Офисные приложения, Microsoft Office 2013 (или ниже) – Microsoft Open License. Лицензия № 61984042

Microsoft Project 2013 Standart 32-bit/x64 Russian. Антивирусное ПО Avast (бесплатная версия)

Turbo C++ (свободная лицензия)

Turbo Pascal 7.1 (свободная лицензия)

VBA 7.0 (свободная лицензия)

Delphi 7.0 (бесплатно для образовательных целей)

Linux Ubuntu (свободная лицензия)

Arduino 1.6.5 (свободная лицензия)

1С: Предприятие 8.2 (версия для обучения)

AnyLogic (версия пакета имитационного моделирования бесплатно для образовательных целей)

Forex Optimizer, Lite Update Develop – программное обеспечение для работы на учебном сегменте рынка Форекс (свободная лицензия)

ХАМРР (свободная лицензия)

MySQL (свободная лицензия)

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1 Elibrary (на платформе Научной электронной библиотеки в рамках проекта Федерального агентства по науке и инновациям);

2 Инспес (включает данные области физики, электротехники, электроники, коммуникаций, компьютерных наук, ИТ);

3 Библиотека Оксфордского Российского фонда: GeneralbooksonHistory,

4 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – fcior.edu.ru

5 Сайт www.mami.ru в разделе «Библиотека Московский Политех» (<http://lib.mami.ru/ebooks/>)

6 Электронно-библиотечная система «Лань» (www.e.lanbook.com): Доступ к коллекциям «Инженерно-технические науки», «Экономика и менеджмент»;

7 ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<https://biblioclub.ru>);

8 Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф>);

9 www.garant.ru – Электронный правовой справочник «Гарант»

10 <http://www.consultant.ru/Online/> - справочно правовая система Консультант Плюс

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Наименование дисциплины (модуля),	Наименование специальных* помещений и	Оснащенность специальных помещений и помеще-
-----------------------------------	---------------------------------------	--

практик в соответствии с учебным планом	помещений для самостоятельной работы	ний для самостоятельной работы
Проектная деятельность	Учебная аудитория лекционного типа № 607. Учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г. Электросталь, ул. Первомайская, д.7	Комплект мебели, переносной мультимедийный комплекс (проекционный экран, проектор, ноутбук)
	Учебная аудитория для занятий семинарского типа № 222. Учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г. Электросталь, ул. Первомайская, д.7	Комплект мебели, переносной мультимедийный комплекс (проекционный экран, проектор, ноутбук)
	Компьютерный класс № 405. Учебно-лабораторный корпус, 144000, Московская область, г. Электросталь, ул. Первомайская, д.7	Комплект мебели, компьютеры, экран, проектор.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания к практическим занятиям

При подготовке к практическим занятиям, обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные вопросы.

В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента.

Методические указания по выполнению контрольной работы

Для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок. Выполненные задания оцениваются на оценку.

Цель выполнения индивидуальной контрольной работы: проверка умений и навыков самостоятельного решения конкретных задач по данному разделу дисциплины, проверка логического обоснования решения, умений применение теоретических знаний к решению задач.

Методические рекомендации для самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает:

1. самостоятельное выполнение задач проекта;
2. самостоятельный поиск и анализ информации, необходимой для решения задач;
3. самостоятельное изучение материалов, необходимых для выполнения проекта;
4. посещение тематических выставок и конференций по тематике проекта;
5. подготовку презентаций и сопровождающих материалов по проекту.

Самостоятельное получение недостающих знаний по отдельным задачам и дисциплинам возможно, как с помощью соответствующей профессиональной литературы,

так и посредством освоения современных онлайн курсов от ведущих университетов и компаний.

Рекомендованные платформы онлайн курсов - <https://ru.coursera.org>, <https://openedu.ru>.

Студенту рекомендуется посещать и участвовать в выставках и конференциях по тематике реализуемого проекта, которые способствуют расширению кругозора, ознакомлению с существующими трендами тематики проекта, поиском возможных альтернативных решений. Например, это регулярный городской фестиваль научно-технического творчества молодёжи «Образование. Наука. Производство» - <http://nttm.mosmetod.ru>.

Рекомендуется участвовать в регулярно проводимых лекциях и сессиях, посвященных современным технологическим вызовам и инновациям, например, в Агентстве стратегических инициатив - <https://asi.ru>.

Для поиска дополнительного финансирования и развития проекта в будущем рекомендуется ознакомление с регламентами различных конкурсов поддержки молодежных проектов и самостоятельное участие в этих конкурсах:

- конкурс «Умник» выдает гранты для поддержки инновационных проектов - <http://umnik.fasie.ru>
- Преактум – программа по развитию проектной, практико-ориентированной и предпринимательской деятельности среди молодежи <http://preactum.ru>

10. Методические рекомендации для преподавателя

При подготовке проекта до начала семестра преподавателю необходимо заранее спланировать этапы проекта, а также согласовать сложность проекта и необходимые инструменты и компетенции, которые могут понадобиться обучающимся по ходу работы.

При работе в течение семестра основной задачей преподавателя является организация деятельности студентов по реализации проекта. Преподаватель должен быть готовым консультировать студентов по вопросам, связанным с проектом, однако в процессе работы необходимо мотивировать студентов к самостоятельной работе и решению поставленных задач, формировать у них ответственность за результат проекта, а также мотивировать студентов выполнять работу вовремя и в срок. Важно стимулировать студентов самостоятельно выбирать инструменты для решения поставленных задач, а также общаться с преподавателями других дисциплин при возникновении затруднений в выполнении специализированных заданий. При реализации проекта важно обращать внимание на качество и скорость выполнения работы, а также оценивать выполнение заданий студентами с профессиональной точки зрения.

Студентов необходимо как можно глубже погружать в проблематику проекта. Для этого преподавателю рекомендуется приглашать как можно больше экспертов по тематике проекта, а также стимулировать студентов общаться с профильными специалистами. При наличии партнера, совместно с которым реализуется проект, рекомендуется организовывать регулярные встречи для получения обратной связи и корректировки общего курса проектирования.

По итогам каждого этапа рекомендуется проводить рефлексию проделанной работы. Важно обсуждать все аспекты проекта - как с точки зрения процесса его реализации, так и с точки зрения профессиональной деятельности студентов - важно проводить анализ примененных инструментов и стимулировать студентов систематизировать их.

Зачет по дисциплине проводится в форме устного ответа с последующей индивидуальной беседой со студентом на основе контрольных вопросов. Оценка выставляется преподавателем и объявляется после ответа. Преподаватель, принимающий зачет или экзамен, лично несет ответственность за правильность выставления оценки.

11. Особенности реализации дисциплины «Проектная деятельность» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Проектная деятельность» инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство.

Автор: С.В. Писарев, доц.

Программа обсуждена на заседании кафедры «ПГС» от 19.05.2025 года, протокол № 11.
Зав. кафедрой «ПГС» _____ /С.В. Писарев/

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
/ ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА /

Направление подготовки: 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

ОП (направленность): «Промышленное и гражданское строительство»

Форма обучения: очная, очно-заочная

Вид профессиональной деятельности: (в соответствии с ФГОС ВО)
изыскательский
проектный
технологический

Кафедра: Промышленное и гражданское строительство

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Описание оценочных средств.

Составитель: доцент Писарев С.В.

Электросталь, 2023

1. ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		ПЕРЕЧЕНЬ КОМПОНЕНТОВ	ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	ФОРМА ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА **	УРОВНИ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ
ИН-ДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие Умеет. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи Владеет. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	КС УО П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует достаточный уровень знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации; умений соотносить разнообразные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности; владения опытом работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует уверенный уровень знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации; умений соотносить разнообразные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной

					деятельности; владения опытом работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует свободное знание принципов сбора, отбора и обобщения информации; умение соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности; владение опытом работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов.
УК-3	способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знает. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения и интересы других участников команды Умеет. Планирует и анализирует последствия личных действий, адекватно оценивает идеи и предложения других участников для достижения поставленной цели в командной работе Владеет. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	КС УО П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует достаточные умения оценивать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определять свою роль в команде; выявлять и интерпретировать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/ взаимодействует, учитывать их в своей деятельности (выбор катего-

		членами команды, соблюдая установленные нормы и правила социального взаимодействия, несет личную ответственность за свой вклад в результат командной работы			рий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.); достаточный уровень владения навыками определения и прогнозирования результатов (последствий) личных действий, планирования последовательности шагов для достижения заданного результата; достаточный уровень владения навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. навыками обмена информацией, опытом, презентации результатов работы команды. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует уверенное использование методов оценивания эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, методов определения своей роли в команде; выявления и интерпретации особенностей поведения выде-
--	--	--	--	--	--

					ленных групп людей, с которыми работает/ взаимодействует, учета их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.); уверенный уровень владения навыками определения и прогнозирования результатов (последствий) личных действий, планирования последовательности шагов для достижения заданного результата; уверенным уровнем владения навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. навыками обмена информацией, опытом, презентации результатов работы команды. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует свободное применение методов оценивания эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели,
--	--	--	--	--	--

					определять свою роль в команде; выявления и интерпретации особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает/ взаимодействует, учета их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.); свободное владение навыками определения и прогнозирования результатов (последствий) личных действий, планирования последовательности шагов для достижения заданного результата; свободное владение навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. навыками обмена информацией, опытом, презентации результатов работы команды.
УК-4	способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской	Знает. Учитывает особенности деловой коммуникации на государственном и иностранном языках в зависимости от особенностей вербальных и невербальных средств	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-	КС УО П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует достаточный уровень знаний литературной формы государственного языка, ос-

	Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	общения Умеет. Умеет вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках с учетом своеобразия стилистики официальных и неофициальных писем, а также социокультурных различий в формате корреспонденции Владеет. Выполняет перевод профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	коммуникационные технологии		нов устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональных стилей родного языка, требований к деловой коммуникации; умений выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации; обладает достаточный уровень владения навыками и практического опыта составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует уверенное знание литературной формы государственного языка, основ устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональных стилей родного языка, требований к деловой коммуникации; умение выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации; владение навыками и практиче-
--	--	---	------------------------------------	--	--

					ского опыта составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует свободное знание литературной формы государственного языка, основ устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональных стилей родного языка, требований к деловой коммуникации; умение выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации; владение навыками и практического опыта составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.
УК-6	способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образо-	Знает. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-	КС УО П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует достаточные знания основных принципов самовоспитания и самообразования,

	вания в течение всей жизни Умеет. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста Владеет. Демонстрирует готовность к построению профессиональной карьеры и определению стратегии профессионального развития на основе оценки требований рынка труда, предложений рынка образовательных услуг и с учетом личностных возможностей и предпочтений	коммуникационные технологии		профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; умения планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей; навыки и практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует уверенные знания основных принципов самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; умения планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, ис-
--	---	-----------------------------	--	--

					ходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей; навыки и практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует свободные знания основных принципов самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; умения планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей; навыки и практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.
УК-9	способен принимать	Знать: основы анализа и планиро-	Технология про-	КС	Обучающийся демонстриру-

	обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	вания реализации инвестиционного проекта, основы теории управления; Уметь: проводить оценку эффективности инвестиционных проектов; Владеть: приемами управления проектными изменениями.	ектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	УО П	ет достаточное знание основы анализа и планирования реализации инвестиционного проекта, основы теории управления; умение проводить оценку эффективности инвестиционных проектов; навыки и практический опыт приемов управления проектными изменениями. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует уверенное знание основы анализа и планирования реализации инвестиционного проекта, основы теории управления; умение проводить оценку эффективности инвестиционных проектов; навыки и практический опыт приемов управления проектными изменениями. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует свободное знание основы анализа и планирования реализации инвестиционного проекта, основы теории управления; умение проводить оценку эффективности инвестиционных проектов; навыки и практический опыт приемов управления проектными изменениями.
--	--	--	--	------------------	---

ПК-4	способен выполнять разработку архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	Знать: состав, содержание и требования к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности. Уметь: разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности. Владеть: навыками анализа и систематизации информации для планирования деятельности по проектированию объектов градостроительной деятельности.	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	КС УО П	Обучающийся демонстрирует достаточное знание состава, содержания и требований к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности; умение разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности; навыки анализа и систематизации информации для планирования деятельности по проектированию объектов градостроительной деятельности. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует уверенное знание состава, содержания и требований к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности; умение разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности; навыки анализа и системати-
------	---	--	---	---------------	--

					зации информации для планирования деятельности по проектированию объектов градостроительной деятельности. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует свободное знание состава, содержания и требований к документации по созданию (реконструкции, ремонту, функционированию) объектов градостроительной деятельности; умение разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности; навыки анализа и систематизации информации для планирования деятельности по проектированию объектов градостроительной деятельности.
ПК-6	способен подготовить исходных данных для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений	Знать: Системы и методы проектирования, создания и эксплуатации объектов капитального строительства, инженерных систем, применяемых материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий; Система понятий, требований, методов разработки и реализации ин-	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	КС УО П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует достаточное знание системы и методов проектирования, создания и эксплуатации объектов капитального строительства, инженерных систем, применяемых материалов, изделий и конструкций,

		женерных систем и сетей, методы, приемы и средства численного анализа, методы математической обработки данных. Уметь: Анализировать и оценивать риски сферы инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности; Определять параметры имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; Моделировать расчетные схемы, действующие нагрузки, иные свойства элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. Владеть: Методами определения параметров имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; Расчетным анализом и оценкой тех-			оборудования и технологических линий; умение анализировать и оценивать риски сферы инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности; определять параметры имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; моделировать расчетные схемы, действующие нагрузки, иные свойства элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; достаточный уровень владения методами определения параметров имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов
--	--	--	--	--	---

		нических решений объектов капитального строительства, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры.			градостроительной деятельности; расчетным анализом и оценкой технических решений объектов капитального строительства, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует уверенное знание системы и методов проектирования, создания и эксплуатации объектов капитального строительства, инженерных систем, применяемых материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий; умение анализировать и оценивать риски сферы инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности; определять параметры имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; моделировать расчетные схемы,
--	--	---	--	--	---

					действующие нагрузки, иные свойства элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; достаточный уровень владения методами определения параметров имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; расчетным анализом и оценкой технических решений объектов капитального строительства, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует свободное знание системы и методов проектирования, создания и эксплуатации объектов капитального строительства, инженерных си-
--	--	--	--	--	--

					стем, применяемых материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий; умение анализировать и оценивать риски сферы инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности; определять параметры имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; моделировать расчетные схемы, действующие нагрузки, иные свойства элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; достаточный уровень владения методами определения параметров имитационного информационного моделирования, численного анализа для производства работ по
--	--	--	--	--	--

					инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности; расчетным анализом и оценкой технических решений объектов капитального строительства, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры.
--	--	--	--	--	--

2. Перечень оценочных средств по дисциплине

«Проектная деятельность»

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Круглый стол, дискуссия (КС)	Позволяют включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем по проекту для проведения круглого стола, дискуссии
2	Устный опрос, собеседование (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимися на темы, связанные с проектной деятельностью, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Общие вопросы по теме проекта к устному опросу/собеседованию
3	Творческое задание (ТЗ)	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Темы групповых творческих заданий
4	Доклад, сообщение (ДС)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно- практической, учебно- исследовательской или научной темы	Перечень примерных тем для подготовки сообщения или доклада
5	Проект (П)	Формат оценки работы для получения конечного продукта в результате планирования и выполнения комплекса учебно-практических и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентировать-	Экспертные листы индивидуальной оценки проектов, индивидуальное письменное задание

		ся в информационном пространстве	
--	--	----------------------------------	--

3. Примерные задания

3.1 Перечень тем для проведения круглого стола/дискуссии.

1. Обсуждение идей будущих проектов, составление плана работы над проектом.
2. Формулирование идей и замыслов по тематике проекта.
3. Изменение/корректировка временных рамок этапов проекта.
4. Обсуждение распределения задач этапа по проектным командам и отдельным исполнителям.
5. Выбранные инструменты проектирования и реализации проекта.
6. Согласование результата работы по различным задачам этапа.
7. Анализ рисков проекта.
8. Проработка дополнительных способов поддержки проекта.
9. Проработка формата представления проекта на конференцию.
10. Обсуждение будущего проекта, его продолжения.
11. Трудности проекта и пути их решения.
12. Представление работы заказчику и обсуждение проекта.
13. Анализ обратной связи от заказчика/эксперта и внесение изменений в ТЗ.
14. Изменения и дополнения проекта с учетом замечаний и предложений.
15. Подготовка к публичной защите проекта.

3.1.1 Шкала и критерии оценивания уровня освоения дисциплинарных частей компетенций, приобретаемых при участии в дискуссии/круглом столе

Степень освоения компетенции	Критерии оценивания уровня освоения компетенций
Высокий уровень	обучающийся активно участвует в групповых обсуждениях всех вопросов круглого стола, демонстрирует результаты самостоятельной аналитической работы с информационными источниками, аргументирует свою точку зрения
Продвинутый уровень	обучающийся активно участвует в групповых обсуждениях всех вопросов круглого стола, демонстрирует результаты самостоятельной аналитической работы с информационными источниками, не всегда полно аргументирует свою точку зрения
Пороговый уровень	обучающийся участвует в обсуждении только части вопросов круглого стола, используя при этом только основные материалы, не аргументирует свою точку зрения

Пороговый уровень не достигнут	обучающийся не участвует в обсуждении спорных вопросов круглого стола, не имеет собственной точки зрения
--------------------------------	--

3.2 Общие вопросы по теме проекта к устному опросу/собеседованию для оценки освоения дисциплинарных частей компетенций.

1. Какую проблему решает ваш проект?
2. Что является объектом проектирования - каким образом вы собираетесь решать проблему, поставленную для проекта?
3. Существуют ли альтернативные способы решения проблемы, если существуют, то какие?
4. Существуют ли на рынке аналоги вашего проекта, если существуют, то какие?
5. В чем преимущество вашего проекта по сравнению с существующими аналогами или альтернативными способами решения проблемы?
6. На каком этапе находится ваш проект?
7. Каковы перспективы и дальнейшие возможности развития проекта?
8. Интересанты проекта – кто заинтересован в вашем проекте? (целевая аудитория, потенциальный заказчик, портрет пользователя, рынки сбыта)
9. До какого продуктового результата вы собираетесь довести проект?
10. Опишите ключевые риски проекта.
11. Сформулируйте основные этапы реализации проекта.
12. Опишите вашу роль в команде проекта.
13. Ресурсная база, необходимая для реализации проекта.
14. Источники финансирования вашего проекта.
15. Какие производственные мощности необходимы для реализации проекта?

3.2.1 Шкала и критерии оценивания уровня освоения дисциплинарных частей компетенций, приобретаемых при участии в устном опросе/собеседовании

Степень освоения компетенции	Критерии оценивания уровня освоения компетенций
Высокий уровень	обучающийся свободно отвечает на вопросы по теме проекта, способен представить логическую цепочку принятия проектных решений и обосновать свою точку зрения при устном опросе
Продвинутый уровень	обучающийся уверенно отвечает на вопросы по теме проекта, способен представить логическую цепочку принятия проектных решений и обосновать свою точку зрения при устном опросе, немногочисленные ошибки способен исправлять самостоятельно
Пороговый уровень	обучающийся способен ответить на общие вопросы по теме проекта, может выстраивать логические обоснованные выводы при устном опросе

Пороговый уровень не достигнут	обучающийся не способен ответить на вопросы по теме проекта или донести его содержание, не имеет базовых понятий о предмете обсуждения по тематике устного опроса
--------------------------------	---

3.3 Темы общих групповых творческих заданий для оценки освоения дисциплинарных частей компетенций.

1. Собрать информацию по объекту и представить ее в форме презентации.
2. Найти и проанализировать аналоги продукта и сделать вывод по их отличиям друг от друга, их преимуществам и недостаткам, предположить, какую нишу занимает тот или иной продукт.
3. Провести опрос/анкетирование заинтересованных или потенциальных потребителей/стейкхолдеров разрабатываемого изделия, систематизировать ответы, составить выводы.
4. Составить перечень критериев и качественных характеристик, которым должен соответствовать разрабатываемый объект.
5. Проверить соответствие изначально собранных запросов/требований и итогового результата.
6. Разработать список альтернативных концепций под конкретную задачу.
7. Сформулировать в целом предлагаемую концепцию разрабатываемого объекта.
8. Составить список возможных изменений/улучшений существующих объектов с учетом полного жизненного цикла продукта.
9. Составить перечень материалов или списка необходимых характеристик этих материалов для реализации проекта.
10. Создать план-график работ над проектом.
11. Подготовить необходимую отчуждаемую информацию для участников команды, работающих в проекте, провести совместное обсуждение проекта и его корректировку.
12. На основе предложенного решения сделать выводы о целесообразности принятых решений в связи с предложенной целевой аудиторией и рыночной нишей.
13. Подготовить и выступить с презентацией по любому этапу разрабатываемого проекта.
14. Описание работы проектной группы, заказчика, выявленных различиях и способах их решений, а также планирование структуры проектных групп и индивидуальных задач и обоснованных методах стимулирования эффективности работы.
15. Подготовка и проведение презентации для представителей заказчика.

3.3.1 Шкала и критерии оценивания уровня освоения дисциплинарных частей компетенций, приобретаемых при участии в разработке творческого задания

Степень освоения компетенции	Критерии оценивания уровня освоения компетенций
Высокий уровень	обучающийся успешно планирует и организует командную работу совместно с другими участниками в ходе решения творческих заданий, способен в коллективе решать сложные задачи в нестандартных ситуациях

Продвинутый уровень	обучающийся уверенно, но с незначительными ошибками, которые может исправить самостоятельно, планирует и организует командную работу совместно с другими участниками в ходе решения творческих заданий, способен в коллективе решать сложные задачи в нестандартных ситуациях
Пороговый уровень	обучающийся активно сотрудничает внутри команды и является полезным участником реализации заданий в ходе решения
Пороговый уровень не достигнут	выставляется студенту, если он не включается в командную работу по реализации заданий

3.5 Оценочный лист уровня освоения дисциплинарных частей компетенций по результатам проекта.

Разделы проекта	Этапы проекта	Задания	Баллы
1. Разработка концепции и планирование проекта.	Получение вводных данных по проекту.	набор задач формируется для каждого проекта индивидуально	при семестровом проекте 0-20 при годовом проекте 0-40
	Сбор материалов по проекту и проведение анализа		
	Разработка концепции решения и образа продуктового результата проекта		
	Формирование задания на разработку.		
	Разработка паспорта проекта с учетом сроков и ресурсов.		
	Презентация и защита концепции решения.		
2. Разработка проекта	Распределение задач и функций среди участников проекта	набор задач формируется для каждого проекта индивидуально	при семестровом проекте 0-30 при годовом проекте 0-60
	Выбор инструментов разработки и проектирования		
	Выполнение намеченных подэтапов разработки		
	Презентация и обсуждение результатов каждого подэтапа внутри студенческой проектной команды, обмен		

	информацией внутри команды		
	Тестирование предлагаемых решений и внесение корректировок в разработку		
	Формулирование требований для этапа реализации, при необходимости подготовка запроса на получение расходных материалов		
3. Получение проектного результата	Выбор технологии для реализации проекта	набор задач формируется для каждого проекта индивидуально	при семестровом проекте 0-30 при годовом проекте 0-60
	Выбор машин и оборудования для реализации для проекта		
	Подготовка рабочего проекта		
	Апробация и тестирование		
4. Оформление результатов проекта	Оформление проектного результата	набор задач формируется для каждого проекта индивидуально	при семестровом проекте 0-20 при годовом проекте 0-40
	Подготовка итоговой презентации по проекту		
	Защита проекта и презентация итогов работы		
	Обсуждение итогов проекта		

3.5.1 Шкала и критерии оценивания уровня освоения дисциплинарных частей профессиональных компетенции, приобретаемых при реализации проекта

Степень освоения компетенции	Критерии оценивания уровня освоения компетенции	Набранные баллы
Высокий уровень	Обучающийся демонстрирует успешное и систематическое применение умений и навыков работы в рамках проекта с учетом направления профессиональной деятельности на всех этапах жизненного цикла проекта.	85-100
Продвинутый уровень	Обучающийся демонстрирует достаточно полное, но иногда несистемное применение умений и навыков работы в рамках проекта с учетом направления профессиональной деятельности на всех этапах жизненного цикла проекта.	70-84

Пороговый уровень	Обучающийся демонстрирует умения и навыки, достаточные для работы и совместного выполнения поставленных заданий в рамках проекта с учетом направления профессиональной деятельности.	60-69
Пороговый уровень не достигнут	Обучающийся не выполнил необходимый объем поставленных перед ним задач в рамках реализации проекта либо выполнил их на уровне, недостаточном для реализации проекта.	0-59

3.5.2 Экспертный лист оценки уровня освоения дисциплинарных составляющих общекультурных компетенций.

ФИО обучающегося _____ Группа _____	Оценка (0-1-2)
Коммуникабелен, открыт для общения, способен вести диалог и готов к сотрудничеству	
Транслирует информацию доходчиво для собеседника, объясняет и разъясняет непонятные моменты	
Аргументированно отстаивает свою точку зрения, но готов выслушивать альтернативные мнения и оценивать их адекватно	
Принимает активное участие в групповой работе, является командообразующим звеном проектного коллектива, оказывает поддержку другим членам коллектива	
Успешно взаимодействует с другими участниками команды, работает на достижение командного результата	
Участвует в распределении задач на проекте и организации групповой работы	
Ответственно относится к порученной работе, способен организовывать свою деятельность, контролировать качество ее результатов и срок выполнения задач	
Способен проводить поиск новой информации, оперативно ее обрабатывать и корректировать требования к итоговому результату проекта на ее основе	
Проявляет инициативу при работе в рамках проекта, имеет стремление к постоянному развитию своих навыков и получению новых знаний	

3.5.3 Экспертный лист для оценки коллективного достижения результатов проекта

Название проекта: _____

Критерии проекта	Критерий оценки	
Содержание проекта		Баллы от 0 до 2
Актуальность проекта и его проблематики	Проект выполнен по актуальной и важной проблеме	
Практическая значимость проекта (востребованность и применимость)	Проект востребован конкретным заказчиком или имеет четкую ЦА	
Собранный материал и проведенный анализ	Достаточность материала, отражающего анализ ситуации, ЦА, требований и альтернативных концепций	
Междисциплинарность проекта	Учтены все необходимые аспекты из разных областей деятельности	
Технический уровень проекта (инструментарий)	Выбраны подходящие и современные средства реализации проекта	
Профессиональный уровень проекта (глубина проекта и полнота этапов)	Все элементы проекта разработаны в должной мере, глубоко и профессионально	
Тестирование / апробация / внедрение	Было проведено тестирование / апробация или внедрение результата проекта	
Соответствие решения поставленной проблеме и его оригинальность	Предложенное решение полностью отвечает поставленной задаче	
Перспективность проекта (пути развития)	Результаты проекта имеют потенциал масштабирования	
Комментарии: _____ _____ _____		
Организационная рамка проекта		Баллы от 0 до 2
Степень готовности проекта	Соблюдение сроков выполнения задач	
Этапность проекта и общий тайминг этапов	Соответствие распределения этапов проекта и их сроков поставленной задаче	
Эффективность распределения задач и работы участников проекта	Четкое и обоснованное распределение задач между участниками проекта	
Учет рисков и работа с ними	Работа с непредвиденными ситуациями	

Работа с заказчиками и/или экспертами	Системность взаимодействия с заказчиками и экспертами в рамках реализации проекта	
Отчетная документация, материалы по проекту	Представлены необходимые отчетные материалы по проекту	
Продвижение проекта	Реализованы мероприятия по продвижению и трансляции проекта и/или его результатов	
Общий организационный уровень проекта	Вклад студентов в общую рамку управления проектом	
Презентация проекта		
Качество презентации	Наглядность и качество оформления презентации	
Качество доклада	Структурность изложения и качество выступления, тайминг	
Ответы на вопросы	Участники команды свободно отвечают на вопросы	
Итоговая оценка проекта: 30-40 баллов - команда успешно реализовала проект и достигла планируемых результатов, 15-29 баллов - команда справилась с поставленной задачей с некоторыми недочетами, 0-14 баллов - команда не справилась с поставленной задачей и не достигла планируемых результатов		