Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 31.10.2023 15:21:12
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Московский политехнический университет»

УТВЕРЖДЕНО
Декан факультета
Информационных технологий
_____ / Демидов Д.Г. /
«27» июня 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

Направление подготовки:
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Образовательная программа (профиль):
«Интеграция и программирование в САПР»

Год начала обучения:
2022

Уровень образования:
бакалавриат

Квалификация (степень) выпускника:
Бакалавр

Форма обучения:
очная

Москва, 2022

Программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению

_____

_____по

профилю подготовки _____

_____

Программу составили:

Начальник ЦПД _____ /И.С. Петухов /

Профессор, д. филос.н. _____ /В.С. Никольский /

Доцент _____ /И.В. Гулина /

Программа утверждена на заседании Центра проектной деятельности

«___» _____ 2023 г., протокол № ___.

Начальник ЦПД _____ /И.С. Петухов /

Программа согласована с руководителем образовательной программы

_____

_____

_____ _____ /_____/

«____»_____2023г.

Программа утверждена на заседании учебно-методической комиссии

факультета _____

Председатель комиссии _____ /_____/

«____» _____2023 г., протокол № _____

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины:

Целью освоения дисциплины «Проектная деятельность» является подготовка студентов к профессиональной деятельности и формирование у них умений и навыков для решения нестандартных задач и реализации проектов во взаимодействии с другими обучающимися.

Задачи дисциплины:

- развитие у обучающихся навыков презентации и защиты достигнутых результатов;
- развитие у обучающихся навыков командной работы;
- повышение мотивации к самообразованию;
- формирование навыков проектной работы;
- обеспечение освоения обучающимися основных норм профессиональной деятельности;
- получение обучающимися опыта использования основных профессиональных инструментов при решении нестандартных задач в рамках проектов.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Проектная деятельность» относится к обязательной части дисциплин, Блока 1 основной образовательной программы бакалавриата.

Дисциплина «Проектная деятельность» изучается на первом, втором, третьем, четвертом курсах обучения.

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

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения:

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	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает

		рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1 Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение ИУК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации ИУК-2.3 Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения и интересы других участников команды ИУК-3.2. Планирует и анализирует последствия личных действий, адекватно оценивает идеи и предложения других участников для достижения поставленной цели в командной работе ИУК-3.3. 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-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей ИУК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста ИУК-6.3 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
ОПК-1	Способен применять	ИОПК-1.2. Умеет решать стандартные

	естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1 Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-2.3 Владеет навыками использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИОПК-3.1 Знает принципы информационной и библиографической культуры; методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИОПК-3.3 Владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.
ОПК-4	ОПК-4. Способен участвовать в	ИОПК-4.1 Знает основные стандарты

	разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности. ИОПК-4.2 Умеет анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-4.3 Владеет методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.2 Умеет выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств. ИОПК-5.3 Владеет методами установки системного и прикладного программного обеспечения.
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ИОПК-8.1 Знает основные языки программирования, современные среды разработки программного обеспечения ИОПК-8.2 Умеет составлять алгоритмы; писать и отлаживать коды на языке программирования; тестировать работоспособность программы ИОПК-8.3 Языком программирования; методами отладки и тестирования работоспособности программы
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	ИОПК-9.1 Знает методики использования программных средств для решения практических задач. ИОПК-9.2 Умеет выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи ИОПК-9.3 Владеет способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика.
ПК-3	Способен управлять проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ИПК-3.2 Умеет составлять план работы над подпроектами; планировать расписание работ, с учетом ограниченности ресурсов; контролировать и управлять проектом в области ИТ на основе различных методологий ИПК-3.3 Владеет навыками сбора информации, разработки документации проекта с использованием методик и специализированного программного обеспечения.

4. Структура и содержание дисциплины

В программу дисциплины «Проектная деятельность» входят следующие виды учебной деятельности:

Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов:

- семинарские и практические занятия
- самостоятельная работа студентов

Форма промежуточной аттестации:

- зачёт

Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 зачетных единиц, т.е. 504 академических часа (из них 252 часа – семинары и практические занятия (аудиторная работа), 252 часа – самостоятельная работа студентов).

Трудоёмкость дисциплины по семестрам распределена с 2 по 7 семестр. На 2,3,5,7 семестры выделено 2 зачетные единицы, т.е. 72 академических часа (из них 36 часов – семинары и практические занятия (аудиторная работа), 36 часов – самостоятельная работа студентов), на 4 и 6 семестры выделено 3 зачетные единицы, т.е. 108 академических часов (из них 54 часа – семинары и практические занятия (аудиторная работа), 54 часа – самостоятельная работа студентов).

Форма промежуточной аттестации в каждом семестре – зачет.

Структура и содержание дисциплины «Проектная деятельность» по срокам и видам работы отражены в Приложении 1.

Содержание разделов дисциплины

Основной раздел дисциплины «Проектная деятельность» состоит в выполнении обучающимися предлагаемых проектов. Реализация каждого проекта включает в себя следующие этапы:

1. Разработка концепции и планирование проекта.
   - Получение вводных данных по проекту.
   - 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.
    - 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 продуктового результата.
    - Подбор инструментария для реализации продукта.
    - Получение материалов для реализации.
    - Получение продуктового результата.
    - Апробация и тестирование.

4. Оформление результатов проекта.
    - Оформление продуктового результата.
    - Подготовка итоговой презентации по проекту.
    - Защита проекта и презентация итогов работы.
    - Обсуждение итогов проекта.

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.

- 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 рефлексию.
- 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.

- использование интерактивных инструментов для генерации идей (мозговой штурм);
- использование интерактивных инструментов для управления проектом и разделения ролей внутри проектного коллектива и разделением на подгруппы для решения практических задач;
- 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.

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

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 подэтапа 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 продуктового 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 продуктового 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 продуктового 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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-1	способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-3	способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-6	способностью управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ОПК-1	способностью применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-2	способностью понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-3	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4	способностью участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5	способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-8	способностью разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-9	способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
ПК-3	способностью управлять проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров

В процессе освоения образовательной программы отдельные компоненты данных компетенций формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплины в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

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

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

УК-1 **способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.

УК-2 **способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений**		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИУК-2.1 Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение ИУК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации ИУК-2.3 Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
УК-3 **способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИУК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения и интересы других участников команды ИУК-3.2. Планирует и анализирует последствия личных действий, адекватно оценивает идеи и предложения других участников для достижения поставленной цели в командной работе ИУК-3.3. 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 полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.

УК-6 **способностью управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИУК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей ИУК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста ИУК-6.3 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 полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
ОПК-1 **способностью применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности**		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
ОПК-2 **способностью понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности**		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено

ИОПК-2.1 Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-2.3 Владеет навыками использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
ОПК-3 **способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности**		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИОПК-3.1 Знает принципы информационной и библиографической культуры; методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИОПК-3.3 Владеет методами поиска и анализа информации для	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.

подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.		
ОПК-4 **способностью участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью**		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИОПК-4.1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности. ИОПК-4.2 Умеет анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-4.3 Владеет методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
ОПК-5 **способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем**		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИОПК-5.2 Умеет выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств. ИОПК-5.3 Владеет методами установки системного и прикладного программного обеспечения.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
ОПК-8 **способностью разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения**		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено

ИОПК-8.1 Знает основные языки программирования, современные среды разработки программного обеспечения ИОПК-8.2 Умеет составлять алгоритмы; писать и отлаживать коды на языке программирования; тестировать работоспособность программы ИОПК-8.3 Языком программирования; методами отладки и тестирования работоспособности программы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
ОПК-9 **способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач**		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИОПК-9.1 Знает методики использования программных средств для решения практических задач. ИОПК-9.2 Умеет выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи ИОПК-9.3 Владеет способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
ПК-3 **способностью управлять проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров**		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИПК-3.2 Умеет составлять план работы над подпроектами; планировать расписание работ, с учетом ограниченности ресурсов; контролировать и управлять проектом в области ИТ на основе различных методологий ИПК-3.3 Владеет навыками сбора информации, разработки документации проекта с использованием методик и специализированного программного обеспечения.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.

Шкала оценивания результатов промежуточной аттестации и ее описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится на основании промежуточной успеваемости студентов - накопленного количества баллов, полученных в течении семестра за качество и своевременность выполнения проектных работ, по результатам защиты проекта, а также на основании отметок преподавателя об уровне сформированности компетенций студента.

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.

Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине, методом экспертной оценки и с использованием фонда оценочных средств.

Шкала оценивания	**Критерии оценивания**
Зачтено	Студент демонстрирует соответствие умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными умениями, навыками. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации. Достигнуто пороговое значение баллов - не менее 60 баллов за выполненные проектные задачи при реализации проекта.
Не зачтено	Студент демонстрирует неполное соответствие умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации. Набрано менее 60 баллов за выполненные проектные задачи при реализации проекта.

Фонды оценочных средств представлены в Приложении 2 к рабочей программе.

7. Информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература:

- Попов, Ю. И. Управление проектами : учебное пособие / Ю. И. Попов, О. В. Яковенко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. — (Учебники для программы МВА). - ISBN 978-5-16-002337-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1153780 (дата обращения: 14.03.2022). – Режим доступа: по подписке.
- Поташева, Г. А. Управление проектами (проектный менеджмент) : учебное пособие / Г.А. Поташева. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 224 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/17508. - ISBN 978-5-16-010873-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1055100 (дата обращения: 14.03.2022). – Режим доступа: по подписке.
- Романова, М. В. Управление проектами : учебное пособие / М.В. Романова. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. - 256 с. : ил. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0308-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1039340 (дата обращения: 14.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

б) дополнительная литература:

- Брыксина, О. Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сонина. — Москва : ИНФРА-М, 202___2. — 549 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_59e45e228d2a80.96329695. - ISBN 978-5-16-012818-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1843834 (дата обращения: 14.03.2022). – Режим доступа: по подписке.
- Ильин, В. В. По ту сторону проектов. Записки консультанта : практическое руководство/ В. В. Ильин. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 379 с. — (Проекты, программы, портфели). — ISBN 978-5-00101-766-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1094839 (дата обращения: 14.03.2022). – Режим доступа: по подписке.

в) программное обеспечение:

Для выполнения проектов в рамках дисциплины «Введение в проектную деятельность» студентами может быть использован весь спектр необходимого стандартного и специализированного лицензионного программного

обеспечения из общего перечня, в зависимости от этапа реализации проекта и выполняемых задач.

г) интернет-ресурсы:

- Раздел Проектной деятельности на сайте Московского Политеха - http://mospolytech.ru/index.php?id=3247
- платформа цифрового образования Политеха - https://lms.mospolytech.ru/
- Электронная патентная библиотека - http://bankpatentov.ru/node/10403
- «ЛАНЬ» - www.e.lanbook.com
- Образовательная платформа Юрайт - https://urait.ru
- Znanium.com - www.znanium.com
- ТРИЗ - http://www.metodolog.ru/00026/00026.html
- Презентация “Процесс дизайн-мышления Стэндфордской школы” https://www.slideshare.net/irke/design-thinking-process
- Системная инженерия - Книга “Системноинженерное мышление” - http://techinvestlab.ru/files/systems_engineering_thinking/systems_engineering_thinking_2015.pdf
- «Будущие технологические лидеры России» (образовательная программа летних научно-образовательных школ «Лифт в будущее») - https://lift-bf.ru

Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Для обучения студентов по дисциплине «Проектная деятельность» используется общий аудиторный фонд университета и специализированные аудитории Центра проектной деятельности для совместной работы студентов, компьютерные классы, мастерские и лаборатории в зависимости от этапа реализации проекта и выполняемых задач.

Аудитории	Тип аудитории	Оснащение
А-12, ул. Большая семеновская, 38	Аудитория	Столы, стулья, стеллажи, тумбочки, кулер, стойка для одежды, стена, специально окрашенная для возможности писать маркером.
В-508, ул. Большая Семеновская, д.38	Аудитория	Парты 2-х местные, стулья, стол, проектор, экран.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

При организации самостоятельной работы в рамках освоения дисциплины «Проектная деятельность» студентам рекомендуется использовать информацию о списке проектов, датах мероприятий, способах регистрации, которая регулярно обновляется на сайте университета в разделе Проектной деятельности.

Самостоятельная работа включает:

- самостоятельное выполнение задач проекта;
- самостоятельный поиск и анализ информации, необходимой для решения задач;
- самостоятельное изучение материалов, необходимых для выполнения проекта;
- посещение тематических выставок и конференций по тематике проекта;
- 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 .

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.

Приложение 1

Структура и содержание дисциплины «Проектная деятельность» по направлению подготовки «Информатика и вычислительная техника», (бакалавр)

Общая трудоемкость (объем) дисциплины «Проектная деятельность» составляет 14 зачетных единиц.
Объем дисциплины по видам учебных занятий (в часах)

Очная форма обучения							
Вид учебной работы	Всего часов	Семестр					
		2	3	4	5	6	7
Аудиторные занятия (всего)	**252**	**36**	**36**	**54**	**36**	**54**	**36**
В том числе:							
Лекции	-	-	-	-	-	-	-
Практические занятия (ПЗ)	252	36	36	54	36	54	36
Семинары (С)	-	-	-	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	**252**	**36**	**36**	**54**	**36**	**54**	**36**
В том числе:							
Подготовка к практическим занятиям	252	36	36	54	36	54	36
Вид промежуточной аттестации – зачет	-	-	-	-	-	-	-
Общая трудоемкость час / зач. ед.	**504/14**	**72**	**72**	**108**	**72**	**108**	**72**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: Информатика и вычислительная техника

Профиль: Интеграция и программирование в САПР

Форма обучения: очная

Центр проектной деятельности

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Составители:

И.С. Петухов

В.С. Никольский

Москва, 2022 год

Таблица 1

1. Показатели уровня сформированности компетенций

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие универсальные компетенции:					
КОМПЕТЕНЦИИ		**ПЕРЕЧЕНЬ КОМПОНЕНТОВ**	**ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**	**ФОРМА ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА ****	**УРОВНИ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**
ИНДЕКС	**ФОРМУЛИРОВКА**				
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. 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	ДИ КС УО П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень:

					Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1 Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение ИУК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	ДИ КС УО П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Допускаются значительные ошибки,

		ИУК-2.3 Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования			проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Свободно

					оперирует приобретенными знаниями.
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения и интересы других участников команды ИУК-3.2. Планирует и анализирует последствия личных действий, адекватно оценивает идеи и предложения других участников для достижения поставленной цели в командной работе ИУК-3.3. 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	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	ДИ КС УО П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Но допускаются незначительные ошибки,

					неточности, затруднения при аналитических операциях. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Свободно оперирует приобретенными знаниями.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей ИУК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста ИУК-6.3 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	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	ДИ КС УО П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.

		предпочтений.			Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и	ИОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и	Технология проектного обучения Интерактивные технологии	ДИ КС УО П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций

	экспериментального исследования в профессиональной деятельности	моделирования	Информационно-коммуникационные технологии		дисциплины. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций

					дисциплины. Свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИОПК-2.1 Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-2.3 Владеет навыками использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	ДИ КС УО П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Но допускаются

					незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-3	ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИОПК-3.1 Знает принципы информационной и библиографической культуры; методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	ДИ КС УО П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями

		применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИОПК-3.3 Владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.			при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-4	ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также	ИОПК-4.1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта	Технология проектного обучения	ДИ КС	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное

	технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	профессиональной деятельности. ИОПК-4.2 Умеет анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-4.3 Владеет методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам	Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	УО П	соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное

					соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ИОПК-5.2 Умеет выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств. ИОПК-5.3 Владеет методами установки системного и прикладного программного обеспечения.	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	ДИ КС УО П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в

					индикаторах компетенций дисциплины. Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ИОПК-8.1 Знает основные языки программирования, современные среды разработки программного обеспечения ИОПК-8.2 Умеет составлять алгоритмы; писать и отлаживать коды на языке программирования; тестировать работоспособность программы ИОПК-8.3 Языком программирования; методами отладки и тестирования работоспособности программы	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	ДИ КС УО П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает

					значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Свободно оперирует приобретенными знаниями.
ОПК-9	Способен осваивать методики использования	ИОПК-9.1 Знает методики использования программных	Технология проектного	ДИ	Пороговый уровень:

	программных средств для решения практических задач	средств для решения практических задач. ИОПК-9.2 Умеет выбирать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи ИОПК-9.3 Владеет способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика.	обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	КС УО П	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. Высокий уровень:

					Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Свободно оперирует приобретенными знаниями.
ПК-3	Способен управлять проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров	ИПК-3.2 Умеет составлять план работы над подпроектами; планировать расписание работ, с учетом ограниченности ресурсов; контролировать и управлять проектом в области ИТ на основе различных методологий ИПК-3.3 Владеет навыками сбора информации, разработки документации проекта с использованием методик и специализированного программного обеспечения.	Технология проектного обучения Интерактивные технологии Информационно-коммуникационные технологии	ДИ КС УО П	Пороговый уровень: Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации. Продвинутый уровень: Обучающийся демонстрирует частичное

					соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях. Высокий уровень: Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины. Свободно оперирует приобретенными знаниями.

** - сокращение форм оценочных средств см. в приложении 2

2. Критерии оценивания сформированности компетенций

<table>
<tr><td colspan="3">УК-1
способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Показатель</td><td colspan="2">Критерии оценивания</td></tr>
<tr><td>Не зачтено</td><td>Зачтено</td></tr>
<tr><td>ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие
ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки</td><td>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).</td><td>Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</td></tr>
<tr><td colspan="3">УК-2
способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Показатель</td><td colspan="2">Критерии оценивания</td></tr>
<tr><td>Не зачтено</td><td>Зачтено</td></tr>
<tr><td>ИУК-2.1 Формулирует совокупность задач в рамках поставленной цели проекта, решение которых обеспечивает ее достижение
ИУК-2.2 Определяет связи между поставленными задачами, основными компонентами проекта и ожидаемыми результатами его реализации
ИУК-2.3 Выбирает оптимальные способы планирования, распределения зон ответственности, решения задач, анализа результатов с учетом действующих правовых норм, имеющихся условий, ресурсов и ограничений, возможностей использования</td><td>Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).</td><td>Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.</td></tr>
<tr><td colspan="3">УК-3
способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Показатель</td><td colspan="2">Критерии оценивания</td></tr>
<tr><td>Не зачтено</td><td>Зачтено</td></tr>
</table>

ИУК-3.1. Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, учитывая особенности поведения и интересы других участников команды ИУК-3.2. Планирует и анализирует последствия личных действий, адекватно оценивает идеи и предложения других участников для достижения поставленной цели в командной работе ИУК-3.3. 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-6 **способностью управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИУК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей ИУК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста ИУК-6.3 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 полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
ОПК-1 **способностью применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности**		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено

ИОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
ОПК-2 **способностью понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности**		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИОПК-2.1 Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-2.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности ИОПК-2.3 Владеет навыками использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
ОПК-3 **способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности**		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИОПК-3.1 Знает принципы информационной и	Обучающийся демонстрирует полное	Обучающийся имеет представление о

библиографической культуры; методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИОПК-3.2 Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ИОПК-3.3 Владеет методами поиска и анализа информации для подготовки документов, обзоров, рефератов, докладов, публикаций, на основе информационной и библиографической культуры, с учетом соблюдения авторского права и требований информационной безопасности.	отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
ОПК-4 **способностью участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью**		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИОПК-4.1 Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла объекта профессиональной деятельности. ИОПК-4.2 Умеет анализировать и применять стандарты, нормы, правила и техническую документацию при решении задач профессиональной деятельности. ИОПК-4.3 Владеет методами составления, компоновки, оформления нормативной и технической документации, адресованной другим специалистам	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
ОПК-5		

способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИОПК-5.2 Умеет выполнять подключение, установку и проверку аппаратных, программно-аппаратных и программных средств. ИОПК-5.3 Владеет методами установки системного и прикладного программного обеспечения.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
ОПК-8 **способностью разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения**		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИОПК-8.1 Знает основные языки программирования, современные среды разработки программного обеспечения ИОПК-8.2 Умеет составлять алгоритмы; писать и отлаживать коды на языке программирования; тестировать работоспособность программы ИОПК-8.3 Языком программирования; методами отладки и тестирования работоспособности программы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
ОПК-9 **способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач**		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИОПК-9.1 Знает методики использования программных средств для решения практических задач. ИОПК-9.2 Умеет выбирать необходимые функции программных средств для решения	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний,	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но

конкретной задачи ИОПК-9.3 Владеет способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа или видеоролика.	указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.
ПК-3 **способностью управлять проектами в области информационных технологий на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров**		
Показатель	**Критерии оценивания**	
	Не зачтено	Зачтено
ИПК-3.2 Умеет составлять план работы над подпроектами; планировать расписание работ, с учетом ограниченности ресурсов; контролировать и управлять проектом в области ИТ на основе различных методологий ИПК-3.3 Владеет навыками сбора информации, разработки документации проекта с использованием методик и специализированного программного обеспечения.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие материалу дисциплины знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3).	Обучающийся имеет представление о следующих знаний, указанных в индикаторах компетенций дисциплины (см. п. 3). Но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.

3. Перечень оценочных средств по дисциплине «Проектная деятельность»

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Деловая игра (ДИ)	Совместная деятельность группы обучающихся и педагога с целью решения учебно-практических и профессионально - ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проектной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать нестандартные задачи.	Примерные задания на разработку

2	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
3	Устный опрос, собеседование (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся 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
4	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
5	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
6	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, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Экспертные листы индивидуальной оценки проектов, индивидуальное письменное задание

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.

3.4. 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