

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Брикс кафедры»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №15 от 18 марта 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ / PROJECT DEVELOPMENT PRACTICUM»

Направление: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Современные технологии электроэнергетики / Power Electrical Engineering

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Карамов Дмитрий
Николаевич
Дата подписания: 09.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Киреенко Анна
Павловна
Дата подписания: 10.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Карамов
Дмитрий Николаевич
Дата подписания: 09.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Проектная деятельность / Project Development Practicum» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
УК ОС-1 Способность выполнять поиск, критический анализ и синтез информации и применять системный подход для решения задач в различных сферах деятельности	УК ОС-1.5, УК ОС-1.6, УК ОС-1.7, УК ОС-1.8
УК ОС-2 Способность разработать проект на основе оценки требований, ресурсов и ограничений	УК ОС-2.2, УК ОС-2.3, УК ОС-2.4, УК ОС-2.5
УК ОС-3 Способность осуществлять работу в команде в соответствии с требованиями ролевой позиции	УК ОС-3.2, УК ОС-3.3, УК ОС-3.4, УК ОС-3.5
УК ОС-6 Способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК ОС-6.1, УК ОС-6.2, УК ОС-6.3, УК ОС-6.4

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
УК ОС-6.1	Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели. Участвует в рефлексии на позиции участника	Знать основные принципы планирования и организации своей деятельности. Уметь формулировать личные цели. Владеть навыками рефлексии.
УК ОС-2.2	Реализует проект с учетом последовательности этапов жизненного цикла проекта, требований к результату и к ходу реализации проекта	Знать основные моменты реализации проекта, планировать проект с учетом жизненного цикла. Уметь использовать основные инструменты планирования и реализации проекта с учетом основных этапов жизненного цикла проекта. Владеть знаниями для планирования и реализации проекта с учетом основных этапов жизненного цикла.
УК ОС-2.3	Планирует и реализует проект с учетом последовательности этапов жизненного цикла проекта и требований к результату и ходу реализации проекта. Может представить результаты проекта	Знать основные требования к представлению результатов проекта. Уметь подготовить результаты. Владеть навыками презентации результатов проекта
УК ОС-3.2	В соответствии с назначенной	Знать нормы и способы

	ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов внутри команды использует основные нормы и способы социального взаимодействия	социального взаимодействия. Уметь решать задачи в соответствии с ролевой позицией. Владеть навыками определения и постановки задач.
УК ОС-3.3	Осознает свою командную роль и в соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов внутри команды использует основные нормы и способы социального взаимодействия	Знать определять круг задач и решать их в соответствии со своей ролевой позицией. Уметь коммуницировать с командой. Представлять промежуточные результаты. Владеть навыками определения задач и соотнесения их с ролевыми позициями.
УК ОС-6.2	Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Участвует в рефлексии на позиции участника	Знать подходы для планирования и организации деятельности. Уметь планировать и организовывать свою деятельность на основе приоритетов и поставленных целей. Владеть навыками рефлексии.
УК ОС-6.3	Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Является инициатором запросов недостающих знаний и понимает их значимость. Участвует в рефлексии на позиции участника	Знать выполнять критический анализ и сформулировать перечень недостающих знаний, необходимых для достижения целей. Уметь выявить пробелы при реализации проекта. Владеть навыками четкого формулирования запроса на поиск новых знаний.
УК ОС-2.4	Планирует проект с учетом ограничений ресурсов, требований к результату и к ходу реализации проекта. Реализует проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта. Может представить результаты проекта	Знать основные ресурсные ограничения проекта. Уметь спланировать и реализовать проект с учетом ресурсных ограничений и требований к результату проекта. Владеть подходами для оптимизации процесса реализации проекта в условиях ограничений.
УК ОС-2.5	Планирует проект с учетом ограничений ресурсов, требований к результату и ходу реализации проекта. Реализует проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта. Может представить результаты проекта. Самостоятельно оценивает	Знать критически оценивать полученные результаты. Уметь представить дополнительные задачи вызванные ограниченностью ресурсов. Владеть навыками самоанализа и может оценить личный вклад в достигнутых результатах

	результаты проекта	
УК ОС-3.4	Осознает свою командную роль, может в случае необходимости принять смежную роль и в соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов внутри команды использует основные нормы и способы социального взаимодействия	Знать особенности основных и смежных ролевых позиций. Уметь в случае необходимости переключиться на свою смежную ролевую позицию. Владеть необходимыми компетенциями в случае работы на смежной позиции или совместно с членом команды.
УК ОС-3.5	Осознает свою командную роль. В зависимости от условий может занять смежную командную роль. В соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов в команде и взаимодействии с внешними стейкхолдерами использует основные нормы и способы социального взаимодействия	Знать определять внутренний и внешний круг стейкхолдеров для проектной команды. Уметь представить информацию необходимую для стейкхолдеров. Владеть навыками социального взаимодействия как с членами команды, так и с внешними стейкхолдерами.
УК ОС-6.4	Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Является инициатором запросов недостающих знаний и понимает их значимость. Участвует в рефлексии на позиции соорганизатора	Знать основные инструменты организации рефлексии. Уметь анализировать результаты проекта. Формировать новые запросы в случае доработки проекта. Владеть знаниями для анализа результатов проекта. Подходами для выявления слабых мест.
УК ОС-1.5	Способен выполнять поиск информации	Знать инструменты поиска информации. Уметь формировать задачи поиска информации. Владеть навыками поиска информации.
УК ОС-1.6	Способен самостоятельно выполнить поиск и анализ информации и сформулировать на ее основе требуемое знание	Знать выделить из массива информации ключевые моменты. Уметь анализировать полученную информацию и выделять ключевые моменты. Владеть навыками анализа информации с целью выделения требуемого знания.
УК ОС-1.7	Способен на основе синтеза и анализа информации получить	Знать использовать различные инструменты поиска и анализа

	представление о связях между составляющими предмета изучения	информации. Уметь сопоставлять полученную информацию и анализировать связи между составляющими предмета изучения. Владеть навыками на основе полученной первичной информации сформировать комплексное понимание предмета изучения.
УК ОС-1.8	Способен на основе полученных данных выполнить системный анализ разрозненной информации и сформулировать и обосновать необходимость дополнительного поиска информации	Знать программы для сбора, обработки и анализа статистических данных об объекте исследования. Уметь обосновывать необходимость дополнительного поиска информации об объекте исследования. Владеть навыками выполнения системного анализа полученной информации, выделения недостающих знаний и формулирования запроса на поиск новой информации.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Проектная деятельность / Project Development Practicum» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Физика / Physics», «Математика / Mathematics», «Введение в профессиональную деятельность / Introduction into Professional Activities», «Теоретические основы электротехники / Theoretical Foundations of Electrical Engineering», «Теоретическая механика / Theoretical Mechanics», «Инженерная и компьютерная графика / Engineering and Computer Graphics», «Общая энергетика / General Energy Issues», «Электрические машины / Electric Machines», «Надежность электроэнергетических систем / Reliability of electric power systems»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Качество электрической энергии / Quality of electrical energy», «Электроэнергетические системы и сети / Electric Power Systems and Networks», «Энергоснабжение / Energy Supply», «Основы электроснабжения / Basics of Electricity Supply», «Релейная защита систем электроснабжения / Relay Protection of Power Supply Systems», «Интеллектуальная энергетика / Smart energy», «Интегрированные энергосистемы / Integrated Energy Systems», «Системы электроснабжения / Power Supply Systems», «Системы аккумулирования энергии / Electric Energy Storage Systems», «Возобновляемая энергетика / Renewable Energy», «Актуальные вопросы распределённой генерации / Actual Issues of Distributed Generation», «Информационное моделирование объектов / Object Information Modeling (BIM technologies)», «Производственная практика: проектная практика / Company Internship 2», «Производственная практика: эксплуатационная практика / Company Internship 3», «Производственная практика: преддипломная практика / Undergraduate Practice»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 8 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах
--------------------	------------------------------------

	(Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)				
	Всего	Семестр № 5	Семестр № 6	Семестр № 7	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины	288	72	72	72	72
Аудиторные занятия, в том числе:	124	30	36	30	28
лекции	0	0	0	0	0
лабораторные работы	0	0	0	0	0
практические/семинарские занятия	124	30	36	30	28
Контактная работа, в том числе	0	0	0	0	0
в форме работы в электронной информационной образовательной среде	0	0	0	0	0
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	164	42	36	42	44
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0	0	0	0
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 5

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Работа над проектом.					1	30	1, 2	42	Проект
	Промежуточная аттестация									Зачет с оценкой
	Всего						30		42	

Семестр № 6

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Работа над проектом					1	36	1, 2	36	Проект
	Промежуточная аттестация									Зачет с оценкой
	Всего						36		36	

Семестр № 7

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Работа над проектом.					1	30	1, 2	42	Проект
	Промежуточная аттестация									Зачет с оценкой
	Всего						30		42	

Семестр № 8

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Работа над проектом.					1	28	1, 1	44	Проект
	Промежуточная аттестация									Зачет с оценкой
	Всего						28		44	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 5

№	Тема	Краткое содержание
1	Работа над проектом.	Анализ проблемы, представленной в проектном задании Выделение ключевых требований к результатам Уточнение и согласование требований с заказчиком Построение плана работ и распределение задач с учетом ресурсов и рисков реализации Концептуальная проработка продукта Формирование требований к продукту Работы по созданию продукта Определение основных затрат Подготовка результатов проекта к защите Защита проекта

	Рефлексия по итогам реализации проекта.
--	---

Семестр № 6

№	Тема	Краткое содержание
1	Работа над проектом	Анализ проблемы, представленной в проектном задании Выделение ключевых требований к результатам Уточнение и согласование требований с заказчиком Построение плана работ и распределение задач с учетом ресурсов и рисков реализации Концептуальная проработка продукта Формирование требований к продукту Работы по созданию продукта Определение основных затрат Подготовка результатов проекта к защите Защита проекта Рефлексия по итогам реализации проекта.

Семестр № 7

№	Тема	Краткое содержание
1	Работа над проектом.	Анализ проблемы, представленной в проектном задании Выделение ключевых требований к результатам Уточнение и согласование требований с заказчиком Построение плана работ и распределение задач с учетом ресурсов и рисков реализации Концептуальная проработка продукта Формирование требований к продукту Работы по созданию продукта Определение основных затрат Подготовка результатов проекта к защите Защита проекта Рефлексия по итогам реализации проекта.

Семестр № 8

№	Тема	Краткое содержание
1	Работа над проектом.	Анализ проблемы, представленной в проектном задании Выделение ключевых требований к результатам Уточнение и согласование требований с заказчиком Построение плана работ и распределение задач с учетом ресурсов и рисков реализации Концептуальная проработка продукта Формирование требований к продукту Работы по созданию продукта Определение основных затрат

		Подготовка результатов проекта к защите Защита проекта Рефлексия по итогам реализации проекта.
--	--	--

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 5

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Работа над проектом.	30

Семестр № 6

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Работа над проектом.	36

Семестр № 7

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Работа над проектом.	30

Семестр № 8

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Работа над проектом.	28

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 5

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к практическим занятиям	30
2	Подготовка презентаций	12

Семестр № 6

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к практическим занятиям	30
2	Подготовка презентаций	6

Семестр № 7

№	Вид СРС	Кол-во академических часов

1	Подготовка к практическим занятиям	30
2	Подготовка презентаций	12

Семестр № 8

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка презентаций	44

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия, компьютерные симуляции, кейс-технология, мозговой штурм, проект

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Методические указания по проведению практических (семинарских) занятий по дисциплине "Проектная деятельность" [Электронный ресурс] Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, 2019.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Методические указания по проведению практических (семинарских) занятий по дисциплине "Проектная деятельность" [Электронный ресурс] Иркут. нац. исслед. техн. ун-т, 2019.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 5 | Проект

Описание процедуры.

На этапах текущего контроля оценивается степень личного участия обучающегося при реализации различных проектных задач. Оценка проектной части состоит из двух частей. В рамках первой части оценка производится по результатам текущей работы обучающегося по итогам каждого этапа оцениваемая наставником проектной команды отдельно для каждого участника команды. Этапы реализации проекта должны быть равномерно распределены на весь срок реализации проекта на текущем семестре. Вторая часть – взаимная оценка обучающихся в рамках проектной команды. Максимально возможное количество баллов по этапам.

Критерии оценивания.

Оценка производится на основании предоставленного отчета о выполненных работах в рамках проекта. Отчет о проделанной работе представляется в виде эссе в электронном виде в ЭОС Университета, либо в бумажном виде.

6.1.2 семестр 6 | Проект

Описание процедуры.

На этапах текущего контроля оценивается степень личного участия обучающегося при реализации различных проектных задач. Оценка проектной части состоит из двух частей. В рамках первой части оценка производится по результатам текущей работы обучающегося по итогам каждого этапа оцениваемая наставником проектной команды отдельно для каждого участника команды. Этапы реализации проекта должны быть равномерно распределены на весь срок реализации проекта на текущем семестре. Вторая часть – взаимная оценка обучающихся в рамках проектной команды. Максимально возможное количество баллов по этапам.

Критерии оценивания.

Оценка производится на основании предоставленного отчета о выполненных работах в рамках проекта. Отчет о проделанной работе представляется в виде эссе в электронном виде в ЭОС Университета, либо в бумажном виде.

6.1.3 семестр 7 | Проект

Описание процедуры.

На этапах текущего контроля оценивается степень личного участия обучающегося при реализации различных проектных задач. Оценка проектной части состоит из двух частей. В рамках первой части оценка производится по результатам текущей работы обучающегося по итогам каждого этапа оцениваемая наставником проектной команды отдельно для каждого участника команды. Этапы реализации проекта должны быть равномерно распределены на весь срок реализации проекта на текущем семестре. Вторая часть – взаимная оценка обучающихся в рамках проектной команды. Максимально возможное количество баллов по этапам.

Критерии оценивания.

Оценка производится на основании предоставленного отчета о выполненных работах в рамках проекта. Отчет о проделанной работе представляется в виде эссе в электронном виде в ЭОС Университета, либо в бумажном виде.

6.1.4 семестр 8 | Проект

Описание процедуры.

На этапах текущего контроля оценивается степень личного участия обучающегося при реализации различных проектных задач. Оценка проектной части состоит из двух частей. В рамках первой части оценка производится по результатам текущей работы обучающегося по итогам каждого этапа оцениваемая наставником проектной команды отдельно для каждого участника команды. Этапы реализации проекта должны быть равномерно распределены на весь срок реализации проекта на текущем семестре. Вторая часть – взаимная оценка обучающихся в рамках проектной команды. Максимально возможное количество баллов по этапам.

Критерии оценивания.

Оценка производится на основании предоставленного отчета о выполненных работах в рамках проекта. Отчет о проделанной работе представляется в виде эссе в электронном виде в ЭОС Университета, либо в бумажном виде.

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
УК ОС-6.1	Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели. Участвует в рефлексии на позиции участника.	Защита результатов проекта.
УК ОС-2.2	Реализует проект с учетом последовательности этапов жизненного цикла проекта, требований к результату и к ходу реализации проекта.	Защита результатов проекта.
УК ОС-2.3	Планирует и реализует проект с учетом последовательности этапов жизненного цикла проекта и требований к результату и ходу реализации проекта. Может представить результаты.	Защита результатов проекта.
УК ОС-3.2	В соответствии принятой ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов внутри команды использует основные нормы и способы социального взаимодействия	Защита результатов проекта.
УК ОС-3.3	Осознает свою командную роль и в соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов внутри команды использует основные нормы и способы социального взаимодействия.	Защита результатов проекта.
УК ОС-6.2	Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Участвует в рефлексии на позиции участника.	Защита результатов проекта.
УК ОС-6.3	Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Является инициатором запросов	Защита результатов проекта.

	недостающих знаний и понимает их значимость. Участвует в рефлексии на позиции участника.	
УК ОС-2.4	Планирует проект с учетом ограничений ресурсов, требований к результату и к ходу реализации проекта. Реализует проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта. Может представить результаты проекта.	Защита результатов проекта.
УК ОС-2.5	Планирует проект с учетом ограничений ресурсов, требований к результату и ходу реализации проекта. Реализует проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта. Может представить результаты проекта. Самостоятельно оценивает результаты проекта.	Защита результатов проекта.
УК ОС-3.4	Осознает свою командную роль, может в случае необходимости принять смежную роль и в соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов внутри команды использует основные нормы и способы социального взаимодействия.	Защита результатов проекта.
УК ОС-3.5	Осознает свою командную роль. В зависимости от условий может занять смежную командную роль. В соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов в команде и взаимодействии с внешними стейкхолдерами использует основные нормы и способы социального взаимодействия.	Защита результатов проекта.
УК ОС-6.4	Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Является инициатором запросов недостающих знаний и понимает их значимость. Участвует в рефлексии на позиции организатора.	Защита результатов проекта.

УК ОС-1.5	Знает инструменты поиска и может выбрать наиболее оптимальный исходя из условий. Способен самостоятельно определить область поиска для заданной задачи.	Защита результатов проекта.
УК ОС-1.6	Способен самостоятельно выполнить поиск и анализ информации и сформулировать на ее основе требуемое знание.	Защита результатов проекта.
УК ОС-1.7	Способен на основе синтеза и анализа информации получить представление об связях между составляющими предмета изучения.	Защита результатов проекта.
УК ОС-1.8	Способен на основе полученных данных выполнить системный анализ разрозненной информации и сформулировать и обосновать необходимость дополнительного поиска информации.	Защита результатов проекта.

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 5, Типовые оценочные средства для проведения дифференцированного зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета проводится после каждого семестра. По результатам аттестации выставляются оценки: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично». Перечень вопросов к зачету по дисциплине 1. Основные этапы жизненного цикла проекта 2. Основные инструменты поиска информации 3. Методики поиска информации 4. Основные нормы и принципы командного взаимодействия 5. Характеристика основных решаемых задач в проекте 6. Типы целей и их характеристика.

Пример задания:

В рамках зачета студент в составе команды должен защитить проект. Защита результатов проекта осуществляется в формате публичной защиты перед сборной комиссией. В состав комиссии входят представитель заказчика проекта, РОП (или другой НПР представитель выпускающей кафедры). В случае проекта продолжительностью в один семестр защищается итоговый результат проекта. В случае проекта продолжительностью более одного семестра, в конце каждого семестра защищаются результаты заверченного этапа, согласно перечня, утвержденного в начале семестра (учебного года). В рамках защиты оценивается образовательный и продуктовый результат проекта. В образовательной части оценивается качество и объем знаний, умений и навыков, полученных обучающимся в рамках реализации проекта (в соответствии с требованиями к образовательному результату данного проекта). Данную часть совместно оценивают наставник проектной команды, руководитель образовательной программы либо другой НПР выпускающей

кафедры (до 20 баллов) отдельно для каждого участника команды. В продуктовой части оценивается полученный в рамках реализации проекта продуктовый результат. Оценка выполняется основным заказчиком проекта на основе критериев качества продукта определенных на этапах планирования проекта. Данная часть оценки, полученная командой по итогам защиты продуктового результата проекта, начисляется каждому участнику проектной команды (до 40 баллов). Окончательная оценка формируется на основе суммы баллов по образовательной, продуктовой и проектной части (оцениваемой на этапах текущего контроля).

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
По образовательной, продуктовой и проектной части набрано от 81 до 100 баллов Способность на основе полученных данных выполнить системный анализ разрозненной информации и сформулировать и обосновать необходимость дополнительного поиска информации Планирует проект с учетом ограничений ресурсов, требований к результату и ходу реализации проекта. Реализует проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта. Может представить результаты проекта. Самостоятельно оценивает результаты проекта Осознает свою командную	По образовательной, продуктовой и проектной части набрано от 51 до 80 баллов Способен самостоятельно выполнить системный анализ и синтез разрозненной информации Проекта Планирует проект с учетом ограничений ресурсов, требований к результату и к ходу реализации проекта. Реализует проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта. Может представить результаты. Не может самостоятельно принять решение на основе анализа результатов проекта Осознает свою командную роль, может в случае необходимости принять смежную	По образовательной, продуктовой и проектной части набрано от 31 до 50 баллов Может сформулировать запрос на поиск данных на основе предоставленных проанализированных данных Планирует и реализует проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта. Частично учитывает некоторые ресурсные ограничения, при полном или частичном удержании фокуса внимания на требованиях к результату проекта Осознает свою командную роль, может в случае необходимости принять смежную роль и в соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов внутри	По образовательной, продуктовой и проектной части набрано менее 30 баллов Не способен на основе анализа и синтеза сформулировать новый запрос на поиск информации Не способен спланировать и принимать участие в реализации проекта Не принимает участие в решении поставленных задач в рамках проекта в соответствии с принятой ролевой позицией Не способен поставить цели и организовать деятельность. Не знает и не использует саморазвития, самооценки и самообразования.

роль. В зависимости от условий может занять смежную командную роль. В соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов в команде и взаимодействии с внешними стейкхолдерами использует основные нормы и способы социального взаимодействия. Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Является инициатором запросов недостающих знаний и понимает их значимость. Участвует в рефлексии на позиции координатора.	роль и в соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов в команде При необходимости взаимодействия с внешними стейкхолдерами занимает позицию «исполнителя», а не «инициатора» Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Является инициатором запросов недостающих знаний и понимает их значимость. Участвует в рефлексии на позиции участника . и способен по результатам сформулировать дальнейшие пути личного роста.	команды использует основные нормы и способы социального взаимодействия. Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Является инициатором запросов недостающих знаний и понимает их значимость. Участвует в рефлексии на позиции	
--	---	--	--

6.2.2.2 Семестр 6, Типовые оценочные средства для проведения дифференцированного зачета по дисциплине

6.2.2.2.1 Описание процедуры

Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета проводится после каждого семестра По результатам аттестации выставляются оценки: «не удовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» Перечень вопросов к зачету по дисциплине 1. Основные этапы жизненного цикла проекта 2. Основные инструменты поиска информации 3. Методики поиска информации 4. Основные нормы и принципы командного взаимодействия 5. Характеристика основных решаемых задач в проекте 6. Типы целей и их характеристика.

Пример задания:

В рамках зачета студент в составе команды должен защитить проект. Защита результатов проекта осуществляется в формате публичной защиты перед сборной комиссией. В состав комиссии входят представитель заказчика проекта, РОП (или другой НПР представляющей выпускающей кафедры). В случае проекта продолжительностью в один семестр защищается итоговый результат проекта. В случае проекта продолжительностью более одного семестра, в конце каждого семестра защищаются результаты завершеного этапа, согласно перечня, утвержденного в начале семестра (учебного года). В рамках защиты оценивается образовательный и продуктовый результат проекта. В образовательной части оценивается качество и объем знаний, умений и навыков, полученных обучающимся в рамках реализации проекта (в соответствии с требованиями к образовательному результату данного проекта). Данную часть совместно оценивают наставник проектной команды, руководитель образовательной программы либо другой НПР выпускающей кафедры (до 20 баллов) отдельно для каждого участника команды. В продуктовой части оценивается полученный в рамках реализации проекта продуктовый результат. Оценка выполняется основным заказчиком проекта на основе критериев качества продукта определенных на этапах планирования проекта. Данная часть оценки, полученная командой по итогам защиты продуктового результата проекта, начисляется каждому участнику проектной команды (до 40 баллов). Окончательная оценка формируется на основе суммы баллов по образовательной, продуктовой и проектной части (оцениваемой на этапах текущего контроля). _

6.2.2.2.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
По образовательной, продуктовой и проектной части набрано от 81 до 100 баллов Способность на основе полученных данных выполнить системный анализ разрозненной информации и сформулировать и обосновать необходимость дополнительного	По образовательной, продуктовой и проектной части набрано от 51 до 80 баллов Способен самостоятельно выполнить системный анализ и синтез разрозненной информации Проекта Планирует проект с учетом ограничений	По образовательной, продуктовой и проектной части набрано от 31 до 50 баллов Может сформулировать запрос на поиск данных на основе предоставленных проанализированных данных Планирует и реализует проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта. Частично учитывает некоторые	По образовательной, продуктовой и проектной части набрано менее 30 баллов Не способен на основе анализа и синтеза сформулировать новый запрос на поиск информации Не способен спланировать и принимать участие в реализации проекта Не принимает участие в решении поставленных задач в рамках проекта в соответствии с

поиска информации Планирует проект с учетом ограничений ресурсов, требований к результату и ходу реализации проекта. Реализует проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта. Может представить результаты проекта. Самостоятельно оценивает результаты проекта Осознает свою командную роль. В зависимости от условий может занять смежную командную роль. В соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов в команде и взаимодействии с внешними стейкхолдерами использует основные нормы и способы социального взаимодействия Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные	ресурсов, требований к результату и к ходу реализации проекта. Реализует проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта. Может представить результаты. Не может самостоятельно принять решение на основе анализа результатов проекта Осознает свою командную роль, может в случае необходимости принять смежную роль и в соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. . При установке и поддержании контактов в команде При необходимости взаимодействия с внешними стейкхолдерами занимает позицию «исполнителя», а не «инициатора» Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Является	ресурсные ограничения, при полном или частичном удержании фокуса внимания на требованиях к результату проекта Осознает свою командную роль, может в случае необходимости принять смежную роль и в соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов внутри команды использует основные нормы и способы социального взаимодействия Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Является инициатором запросов недостающих знаний и понимает их значимость. Участвует в рефлексии на позиции.	принятой ролевой позицией Не способен поставить цели и организовать деятельность. Не знает и не использует саморазвития, самооценки и самообразования.
---	--	--	---

цели и обоснованно определяет их приоритетность. Является инициатором запросов недостающих знаний и понимает их значимость. Участвует в рефлексии на позиции организатора.	инициатором запросов недостающих знаний и понимает их значимость. Участвует в рефлексии на позиции участника . и способен по результатам сформулировать дальнейшие пути личного роста.		
--	--	--	--

6.2.2.3 Семестр 7, Типовые оценочные средства для проведения дифференцированного зачета по дисциплине

6.2.2.3.1 Описание процедуры

Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета проводится после каждого семестра По результатам аттестации выставляются оценки: «не удовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» Перечень вопросов к зачету по дисциплине 1. Основные этапы жизненного цикла проекта 2. Основные инструменты поиска информации 3. Методики поиска информации 4. Основные нормы и принципы командного взаимодействия 5. Характеристика основных решаемых задач в проекте 6. Типы целей и их характеристика.

Пример задания:

В рамках зачета студент в составе команды должен защитить проект. Защита результатов проекта осуществляется в формате публичной защиты перед сборной комиссией. В состав комиссии входят представитель заказчика проекта, РОП (или другой НПР представляющей выпускающей кафедры). В случае проекта продолжительностью в один семестр защищается итоговый результат проекта. В случае проекта продолжительностью более одного семестра, в конце каждого семестра защищаются результаты заверченного этапа, согласно перечня, утвержденного в начале семестра (учебного года). В рамках защиты оценивается образовательный и продуктовый результат проекта. В образовательной части оценивается качество и объем знаний, умений и навыков, полученных обучающимся в рамках реализации проекта (в соответствии с требованиями к образовательному результату данного проекта). Данную часть совместно оценивают наставник проектной команды, руководитель образовательной программы либо другой НПР выпускающей кафедры (до 20 баллов) отдельно для каждого участника команды. В продуктовой части оценивается полученный в рамках реализации проекта продуктовый результат. Оценка выполняется основным заказчиком проекта на основе критериев качества продукта определенных на этапах планирования проекта. Данная часть оценки, полученная командой по итогам защиты продуктового результата проекта, начисляется каждому участнику проектной команды (до 40 баллов). Окончательная оценка формируется на основе суммы баллов по образовательной, продуктовой и проектной части (оцениваемой на этапах текущего контроля). _

6.2.2.3.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
По образовательной, продуктовой и проектной части набрано от 81 до 100 баллов Способность на основе полученных данных выполнить системный анализ разрозненной информации и сформулировать и обосновать необходимость дополнительного поиска информации Планирует проект с учетом ограничений ресурсов, требований к результату и ходу реализации проекта. Реализует проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта. Может представить результаты проекта. Самостоятельно оценивает результаты проекта Осознает свою командную роль. В зависимости от условий может занять смежную командную роль. В соответствии со своей ролевой позицией участвует в	По образовательной, продуктовой и проектной части набрано от 51 до 80 баллов Способен самостоятельно выполнить системный анализ и синтез разрозненной информации Проекта Планирует проект с учетом ограничений ресурсов, требований к результату и к ходу реализации проекта. Реализует проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта. Может представить результаты. Не может самостоятельно принять решение на основе анализа результатов проекта Осознает свою командную роль, может в случае необходимости принять смежную роль и в соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. . При установке и	По образовательной, продуктовой и проектной части набрано от 31 до 50 баллов Может сформулировать запрос на поиск данных на основе предоставленных проанализированных данных Планирует и реализует проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта. Частично учитывает некоторые ресурсные ограничения, при полном или частичном удержании фокуса внимания на требованиях к результату проекта Осознает свою командную роль, может в случае необходимости принять смежную роль и в соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов внутри команды использует основные нормы и способы социального взаимодействия Эффективно планирует и организует свою деятельность.	По образовательной, продуктовой и проектной части набрано менее 30 баллов Не способен на основе анализа и синтеза сформулировать новый запрос на поиск информации Не способен спланировать и принимать участие в реализации проекта Не принимает участие в решении поставленных задач в рамках проекта в соответствии с принятой ролевой позицией Не способен поставить цели и организовать деятельность. Не знает и не использует саморазвития, самооценки и самообразования.

решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов в команде и взаимодействии с внешними стейкхолдерами использует основные нормы и способы социального взаимодействия. Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Является инициатором запросов недостающих знаний и понимает их значимость. Участвует в рефлексии на позиции соорганизатора.	поддержании контактов в команде. При необходимости взаимодействия с внешними стейкхолдерами занимает позицию «исполнителя», а не «инициатора». Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Является инициатором запросов недостающих знаний и понимает их значимость. Участвует в рефлексии на позиции участника. и способен по результатам сформулировать дальнейшие пути личного роста.	Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Является инициатором запросов недостающих знаний и понимает их значимость. Участвует в рефлексии на позиции.	
---	--	--	--

6.2.2.4 Семестр 8, Типовые оценочные средства для проведения дифференцированного зачета по дисциплине

6.2.2.4.1 Описание процедуры

Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета проводится после каждого семестра. По результатам аттестации выставляются оценки: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично». Перечень вопросов к зачету по дисциплине: 1. Основные этапы жизненного цикла проекта 2. Основные инструменты поиска информации 3. Методики поиска информации 4. Основные нормы и принципы командного взаимодействия 5. Характеристика основных решаемых задач в проекте 6. Типы целей и их характеристика.

Пример задания:

В рамках зачета студент в составе команды должен защитить проект. Защита результатов проекта осуществляется в формате публичной защиты перед сборной комиссией. В состав комиссии входят представитель заказчика проекта, РОП (или другой НПР представляющей выпускающей кафедры). В случае проекта продолжительностью в один семестр защищается итоговый результат проекта. В случае проекта продолжительностью более одного семестра, в конце каждого семестра защищаются результаты заверченного этапа, согласно перечня, утвержденного в начале семестра (учебного года). В рамках защиты оценивается образовательный и продуктовый результат проекта. В образовательной части оценивается качество и объем знаний, умений и навыков, полученных обучающимся в рамках реализации проекта (в соответствии с требованиями к образовательному результату данного проекта). Данную часть совместно оценивают наставник проектной команды, руководитель образовательной программы либо другой НПР выпускающей кафедры (до 20 баллов) отдельно для каждого участника команды. В продуктовой части оценивается полученный в рамках реализации проекта продуктовый результат. Оценка выполняется основным заказчиком проекта на основе критериев качества продукта определенных на этапах планирования проекта. Данная часть оценки, полученная командой по итогам защиты продуктового результата проекта, начисляется каждому участнику проектной команды (до 40 баллов). Окончательная оценка формируется на основе суммы баллов по образовательной, продуктовой и проектной части (оцениваемой на этапах текущего контроля).

6.2.2.4.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
По образовательной, продуктовой и проектной части набрано от 81 до 100 баллов Способность на основе полученных данных выполнить системный анализ разрозненной информации и сформулировать и обосновать необходимость дополнительного поиска информации Планирует проект с учетом ограничений ресурсов, требований к результату и ходу реализации проекта. Реализует	По образовательной, продуктовой и проектной части набрано от 51 до 80 баллов Способен самостоятельно выполнить системный анализ и синтез разрозненной информации Проекта Планирует проект с учетом ограничений ресурсов, требований к результату и к ходу реализации проекта. Реализует проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта. Может представить	По образовательной, продуктовой и проектной части набрано от 31 до 50 баллов Может сформулировать запрос на поиск данных на основе предоставленных проанализированных данных Планирует и реализует проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта. Частично учитывает некоторые ресурсные ограничения, при полном или частичном удержании фокуса внимания на требованиях к результату проекта Осознает свою командную роль,	По образовательной, продуктовой и проектной части набрано менее 30 баллов Не способен на основе анализа и синтеза сформулировать новый запрос на поиск информации Не способен спланировать и принимать участие в реализации проекта Не принимает участие в решении поставленных задач в рамках проекта в соответствии с принятой ролевой позицией Не способен поставить цели и организовать деятельность. Не знает и не использует саморазвития, самооценки и самообразования.

проект с учетом основных этапов жизненного цикла проекта. Может представить результаты проекта. Самостоятельно оценивает результаты проекта. Осознает свою командную роль. В зависимости от условий может занять смежную командную роль. В соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов в команде и взаимодействии с внешними стейкхолдерами использует основные нормы и способы социального взаимодействия. Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Является инициатором запросов недостающих знаний и понимает их значимость.	результаты. Не может самостоятельно принять решение на основе анализа результатов проекта. Осознает свою командную роль, может в случае необходимости принять смежную роль и в соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов в команде При необходимости взаимодействия с внешними стейкхолдерами занимает позицию «исполнителя», а не «инициатора» Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Является инициатором запросов недостающих знаний и понимает их значимость. Участвует в рефлексии на позиции участника . и способен по	может в случае необходимости принять смежную роль и в соответствии со своей ролевой позицией участвует в решении поставленных задач. При установке и поддержании контактов внутри команды использует основные нормы и способы социального взаимодействия. Эффективно планирует и организует свою деятельность. Ставит личные цели и обоснованно определяет их приоритетность. Является инициатором запросов недостающих знаний и понимает их значимость. Участвует в рефлексии на позиции.	
--	---	---	--

Участвует в рефлексии на позиции соорганизатора.	результатам сформулировать дальнейшие пути личного роста.		
--	---	--	--

7 Основная учебная литература

1. Управление проектами : пер. с англ. / Дж. К. Пинто [и др.], 2004. - 463.
2. Романова М. В. Управление проектами : учебное пособие по дисциплине специализации специальности "Менеджмент организации" / М. В. Романова, 2014. - 253.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Верзух Эрик. Управление проектами: ускоренный курс по программе MBA : перевод с английского / Э. Верзух, 2008. - 471.
2. Кук Хелен С. Управление проектами : учебник : пер. с англ. / Хелен С. Кук, Карен Тейт; пер. с англ. М. С. Павловой, 2007. - 427.
3. Заренков В. А. Управление проектами : учеб. пособие по специальности 060800 - "Экономика и упр. на предприятиях стр-ва" / В. А. Заренков, 2006. - 310.
4. Управление проектами : учебное пособие по специальности "Менеджмент организации" / И. И. Мазур [и др.]; под общ. ред. И. И. Мазура, В. Д. Шапиро, 2009. - 959.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Свободно распространяемое программное обеспечение Python

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Доска аудиторная ДА-За
2. Доска аудиторная ДА-За
3. Демонстрационный стенд
4. Двухсторонний информационный стенд