

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 25.04.2024 17:06:06

Уникальный программный ключ: 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель Экспертной
комиссии

А.Л. Пимнев

« 30 » 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Проектная деятельность

направление подготовки: 28.03.03 Наноматериалы

направленность (профиль): Наноматериалы

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30.08.2021 г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 28.03.03 Наноматериалы, направленность (профиль) Наноматериалы к результатам освоения дисциплины Проектная деятельность.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании Высшей инженерной школы ЕГ

Протокол № 7 1 от «30» 08 21 г.

Директор ВИШ ЕГ  А.Л. Пимнев

СОГЛАСОВАНО:

И.о. заведующего выпускающей кафедрой  Н.М. Хлынова

Рабочую программу разработал:

В.И. Берг, доцент ЦПО ВИШ ЕГ, к.т.н., доцент



В.О. Довбыш, руководитель ЦПО ВИШ ЕГ



А.Л. Пимнев, директор ВИШ ЕГ, к.т.н., доцент



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: получение обучающимися опыта реализации инженерного проекта от стадии формирования замысла через этапы разработки, внедрения и эксплуатации.

Задачи дисциплины:

- 1) выявление и обоснование условий формирования проектной деятельности студентов и проверка их эффективности в опытно-экспериментальной работе;
- 2) формирование у студентов следующих компетенций в области проектной деятельности:
 - применение полученных знаний для разработки и реализации проектов, различных процессов производственной деятельности;
 - использование автоматизированных систем проектирования;
 - разработка технических заданий на проектирование нестандартного оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации процессов;
 - осуществление расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых аппаратов, конструкций, технологических процессов;
- 3) формирование знаний о психологических основах профессиональной деятельности, психологических особенностях личности, содержании этики профессиональной деятельности;
- 4) освоение инструментария в области организации и эффективного использования времени;
- 5) формирование представлений о средствах и способах самопознания, самоопределения, саморегуляции, самореализации и самоорганизации в профессионально-личностном развитии.

Изучение дисциплины позволит студенту овладеть теоретическими и прикладными профессиональными знаниями, умениями и практическими навыками в области анализа и обработки информации, нестандартного мышления, получить опыт работы в команде. Последовательное выполнение проектов, начиная с естественнонаучных и общеинженерных и заканчивая реальными отраслевыми кейсами и прикладными задачами в ходе освоения дисциплины, способствует приобретению систематических знаний о закономерностях, правилах и процедурах в изучаемой области, а также изучению научных подходов и методов, используемых для повышения качества и эффективности в практической проектной деятельности.

Направление воспитательной деятельности:

Поддержка талантливой молодежи, молодежных стартапов и инициатив;

Деятельность студенческих общественных организаций;

Развитие неформального и информального (самостоятельного) образования;

Профессионально-трудовое;

Развитие студенческого медийного пространств.

2.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Для успешного освоения дисциплины «Проектная деятельность» необходимы компетенции, среди которых знание математического инструментария, теоретического и экспериментального исследования, методов математического анализа и моделирования, основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; умение использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач,

возникающих в ходе профессиональной деятельности; владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, сформированные в результате освоения таких дисциплин учебного плана, как «Математика», «Физика», «Теория решения изобретательских задач», «Технико-экономическое обоснование проектов», «Начертательная геометрия и компьютерная графика», «Метрология и стандартизация», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Цифровая культура» и «Программирование».

Дисциплина «Проектная деятельность» является предшествующей развитию знаний, навыков и умений, формируемых в таких дисциплинах учебного плана, как «Технологическое предпринимательство» и «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», а также профильных дисциплин обязательной части блока Б.1 Дисциплины и части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
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	УК-2.1 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Знать: 31 принципы и закономерности постановки цели и задач в рамках проекта
		Уметь: У1 формулировать взаимосвязанные задачи, обеспечивающие достижение цели проекта
		Владеть: В1 навыком постановки задач, необходимых для достижения цели проекта
	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: 32 основные методики выбора оптимального способа решения поставленных задач
		Уметь: У2 анализировать имеющиеся в проекте ресурсы и ограничения
		Владеть: В2 навыками определения оптимального способа решения задач проекта, в зависимости от имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.3 Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знать: 33 основные принципы проведения анализа действующего законодательства и правовых норм в рамках проекта	
	Уметь: У3 работать с нормативно-правовой документацией в сфере профессиональной деятельности	
	Владеть: В3 навыками анализа действующего законодательства и правовых норм, необходимых при работе над проектом	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде.	Знать: 34 возможные функции и роли членов команды
		Уметь: У4 реализовывать свою роль в условиях командного взаимодействия
		Владеть: В4 навыками смены своей роли, а при необходимости, взаимопомощи членам команды для достижения общих целей

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	УК-3.2 Устанавливает контакты в процессе социального взаимодействия.	Знать: 35 особенности этапов социального взаимодействия на основе основных функций общения (коммуникативной, интерактивной, перцептивной)
		Уметь: У5 устанавливать контакт на всех этапах социального взаимодействия, учитывая функции общения
		Владеть: В5 навыками организации, поддержания и завершения социального взаимодействия, учитывая функции общения
	УК-3.3 Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий.	Знать: 36 возможные стратегии поведения в команде; особенности мотивационных состояний, побуждающих к определенной стратегии поведения в проектной команде
		Уметь: У6 осуществлять целесообразный выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий на различных этапах работы над проектом
		Владеть: В6 навыками целесообразного выбора, а при необходимости, смены стратегии поведения в команде в зависимости от условий на различных этапах работы над проектом
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	Знать: 37 общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров
		Уметь: У7 анализировать тексты в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации
		Владеть: В7 навыком создания текстов в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации
	УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	Знать: 38 основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации
		Уметь: У8 применять информационно-коммуникационные средства в устной и письменной деловой коммуникации
		Владеть: В8 основными формами устной и письменной деловой коммуникации
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Эффективно управляет собственным временем.	Знать: 39 методы эффективного планирования времени
		Уметь: У9 определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов
		Владеть: В9 приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
	УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального	Знать: 310 основные элементы профессионального развития

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
	развития и предпринимает шаги по её реализации.	Уметь: У10 планировать и реализовывать этапы своего развития
		Владеть: В10 навыками воплощения заданной траектории профессионального развития
	УК-6.3 Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	Знать: З11 механизмы и технологии самоорганизации, включающие методы формирования самопознания, самосознания, методы формирования гибкости ума, методы мотивации и самомотивации, методы формирования активности, методы самоконтроля, саморегуляции, самоуправления, а также методы самовоспитания, самообучения
		Уметь: У11 применять на личностном и профессиональном уровне механизмы и технологии самоорганизации
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла объектов, систем и процессов	ОПК-2.1. Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку проектных решений и инженерных задач (затраты предприятия)	Знать: З12 показатели экономической эффективности процесса производства
		Уметь: У12 оценивать и анализировать экономическую эффективность процесса производства
		Владеть: В12 методикой расчета показателей экономической эффективности процесса производства
ОПК-7. Способен проектировать и сопровождать производство технических объектов, систем и процессов в области нанотехнологий и наноматериалов	ОПК-7.2. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Знать: З13 принципы построения прикладных информационных систем
		Уметь: У13 автоматизировать процесс решения инженерных задач с помощью информационных систем
		Владеть: В13 навыками использования современных программных средств для обработки разнородной информации

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 15 зачетных единиц, 540 часов.

Таблица 4.1

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	1/1	-	34	18	56	Зачет
	1/2	-	34	18	56	
	2/3	-	34	18	56	
	2/4	-	32	-	40	
	3/5	-	34	-	38	
	3/6	-	34	-	38	

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1 семестр									
1	1	Основы естественнонаучного проектирования	-	34	-	38	72	УК-2.1 УК-3.1	Оценка работы над решением естественнонаучного кейса. Оценка защиты естественнонаучного проекта
2	2	Командообразование	-	-	18	18	36	УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3	Творческое задание. Кейс-ситуации. Тест
3	Зачет		-	-	-	-	-	-	-
2 семестр									
4	3	Общеинженерное проектирование (часть 1)	-	34	-	38	72	УК-2.2 УК-3.2 УК-4.3	Оценка работы над решением общеинженерного кейса. Оценка защиты общеинженерного проекта
5	4.1	Тайм-менеджмент	-	-	18	18	36	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 ОПК-2.1 ОПК-7.2	Творческое задание. Кейс-ситуации. Тест
	4.2	Основы самоорганизации и профессионально-личностного развития							
	4.3	Этика и психология профессиональной деятельности							
6	Зачет		-	-	-	-	-	-	Тест
3 семестр									
7	5	Общеинженерное проектирование (часть 2)	-	34	-	38	72	УК-2.2 УК-3.3 УК-4.3	Оценка работы над решением общеинженерного кейса. Оценка защиты общеинженерного проекта
8	6	Деловая коммуникация	-	-	18	18	36	УК-4.1 УК-4.3	Творческое задание Кейс-ситуации Домашние задания Деловые игры Письменный опрос
9	Зачет		-	-	-	-	-	-	Вопросы к зачету
4 семестр									
10	7	Общеинженерное проектирование	-	32	-	40	72	УК-2.2 УК-6.2	Оценка работы над решением общеинже-

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
		(часть 3)							нерного кейса. Оценка защиты общепромышленного проекта
11	Зачет		-	-	-	-	-	-	Вопросы к зачету
5 семестр									
12	8	Решение отраслевых кейсов	-	34	-	38	72	УК-2.3 УК-4.1	Оценка работы над решением отраслевого кейса. Оценка защиты отраслевого проекта.
13	Зачет		-	-	-	-	-	-	Тест
6 семестр									
14	9	Технологическое проектирование. Решение реальных отраслевых задач	-	34	-	38	72	УК-2.3 УК-4.3	Оценка работы над решением отраслевого кейса. Оценка защиты отраслевого проекта
15	Зачет		-	-	-	-	-	-	Вопросы к зачету
16	Итого:		-	202	54	284	540	-	-

5.2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы естественнонаучного проектирования

«Инициация естественнонаучного проекта»: С чего начинать работу над проектом. Определение актуальности проблемы, классификация противоречий. Коллективное мышление, методики генерации идей. Определение роли рефлексии на всех стадиях ведения проекта. Работа в командах, актуальные проблемы в области личных, научных и учебных интересов студентов.

«Планирование проекта»: Оформление документации для инициативных проектов (определение целей и задач проекта, планирование ожидаемого результата, ресурсов и деятельности по проекту, определение и оценка рисков). Рассмотрение реальных проектов. Знакомство со стандартом PMI.

«Управление содержанием и организацией проекта»: Дерево целей проекта. Принципы управления организацией проекта. Определение понятия «организационная структура проекта». Документация проекта. Определение и согласование проекта. Понятие о книге контроля проекта (project control book – PCB), ее содержанием (постоянном и изменяемом), ее необходимость. Методология определения проекта, подготовка и проведение совещания по определению проекта. Документ определения проекта (project definition report - PDR), его составляющие.

«Технологии совместного исследования»: Отработка технологий «мозговой атаки», «круглого стола», статистических методов, творческих отчетов, просмотров.

Раздел 2. «Командообразование»

«Понятие и сущность команды»: Представления о команде у разных авторов. Основные признаки команды. Базовые принципы работы команды. Общее представление о соци-

альной группе. Сравнительные характеристики «команды» и «группы». Численность команды.

«Роли членов команды»: Статусно-ролевые отношения в команде. Диагностика функционально-ролевых позиций в команде. Классификации ролей в команде по М.В. Булановой-Топорковой, М.Белбину, И.Адизесу. Распределение ролей в команде. Модель идеального командного игрока (по П. Ленсиони). Характеристика поведения командных игроков с разным набором качеств идеального командного игрока. «Плюсы» и «минусы» команды. Пять пороков команды. Как сочетать модель идеального командного игрока с пятью пороками команды.

«Групповая динамика»: Понятие групповой динамики. Характеристика стадий групповой динамики. Стадия становления. Стадия «шторм-конфликта» и распределения ролей. Стадия нормирования. Стадия работоспособности. Стадия завершения (для временных команд). Факторы, влияющие на групповую динамику. Пять типичных ситуаций, негативно влияющих на команду. Содержание и структура критериев оценки командной работы.

«Сплоченность команды»: Содержание понятия «сплоченность команды». Условия формирования сплоченной команды. Инструменты сплочения команды.

«Лидер команды»: Понятие лидерства. Теории лидерства. Классификация лидеров. Сравнительная характеристика лидера и руководителя. Типы лидерства: эмоциональное, ситуативное, харизматичное. Исследования проблематики социального механизма лидерства в трудах отечественных и зарубежных ученых.

Раздел 3. *Общеинженерное проектирование (часть 1)*

«Современные программные средства для работы над проектом»: Рассмотрение существующих информационных технологий в среде Интернет для организации работы по проекту. Инструменты эффективной коммуникации команды в среде интернет. Веб-сервисы и приложения для управления проектами. Инструменты для не программного создания сайта-визитки проекта. Основы публичного выступления. Инструменты оформления компьютерной презентации. Создание сайта-визитки проекта.

«Представление результатов проекта». Представление результатов проекта на конференциях и конкурсах. Рефлексия проделанной работы в рамках дисциплины, проецирование полученных результатов на дальнейшую траекторию развития студента.

Раздел 4.1. *Тайм-менеджмент (вариатив 1)*

«Тайм-менеджмент, его значение в планировании работы»: Основоположники школ тайм – менеджмента. Значение Тайм – менеджмента в учебной деятельности студента. Этапы процесса управления собственной эффективностью (постановка цели, планирования, мотивации (самотивации), реализации намеченного, контроля (самоконтроля) результатов).

«Целеполагание и тайм-менеджмент, как система»: Понятие целеполагания. Способы целеполагания. Ценности, как основы целеполагания. Цели и ключевые области жизни. Подходы к определению целей. Лайф – менеджмент и жизненные цели. СМАРТ-технология в постановке цели.

«Инструменты и методы планирования и распределения времени»: Задачи и определения планирования. Контекстное и долгосрочное планирование. Планирование рабочего и полного дня. Структурированное внимание и его методы. Горизонты планирования.

«Хронометраж как персональная система учёта времени»: Время, как невозполнимый ресурс. Поглотители времени. Способы минимизации неэффективных расходов времени. Хронометраж, как система контроля и учёта временных расходов. Личная эффективность и её анализ. Расходы времени и их классификация. Наиболее популярные затруднения при ведении хронометража, способы борьбы с ними.

«Расстановка приоритетов»: Методы принятия решений. Принцип Парето как основа принятия собственных решений. Выявление приоритетов с помощью анализа АБВ. Реализация решений на основе принципа Эйзенхауэра.

«Индивидуальные особенности личности»: Индивидуальные биоритмы человека (определение своих биоритмов). Сознательное использование своих возможностей в процессе управления течением имеющегося в распоряжении времени. Темперамент как психологическое свойство личности. Роль темперамента при планировании времени.

«Мотивация в тайм – менеджменте»: Мотивация и мотивы деятельности. Мотивация в тайм – менеджменте как условие достижения цели. Соответствие внутренней мотивации поставленным целям. Маленькие хитрости самомотивации. Преобразование «цели» в «путь» достижения промежуточных целей. Правила формулы успеха.

«Работоспособность и личный самоконтроль в деятельности профессионала»: Переключение в отдыхе с работы и восстановление сил. Творческая лень. Эффективный отдых и правила его организации. Полноценный и эффективный сон. Контроль процессов и результатов. Контроль дня (самоконтроль).

«Особенности планирования дня лиц с ОВЗ».

Раздел 4.2. Основы самоорганизации и профессионально-личностного развития (вариант 2)

«Самоорганизация – основа профессионально-личностного развития»: Феномен самоорганизации. Самоорганизация деятельности человека: сущность и содержание. Основные функции самоорганизации. Структурно-функциональные модели самоорганизации. Виды и уровни самоорганизации.

«Психологические и социальные аспекты самоорганизации»: Качества личности, способствующие владению навыками самоорганизации. Формирование навыков самоорганизации. Правила самоорганизации. Особенности самоорганизации в процессе самообучения и самообразования.

«Феномен самоорганизации в процессе формирования личности»: Личность: базовые характеристики. Темперамент и характер в процессе самоорганизации личности. Мотивационно-волевая и эмоциональная сферы личности как факторы самоорганизации. Самоидентификация как основа самоорганизации.

«Механизмы и технологии самоорганизации»: Рефлексивный уровень: методы формирования самопознания, самосознания. Творческий уровень: методы формирования гибкости ума, методы мотивации и самомотивации, методы формирования активности. Волевой уровень: методы самоконтроля, саморегуляции, самоуправления. Уровень саморазвития: методы самовоспитания, самообучения. Самоменеджмент, тайм-менеджмент как элементы самоорганизации.

«Профессия. Профессиональное развитие»: Самоидентификация как основа самоорганизации. Целеполагание - базовый элемент самоорганизации. Проблемы целеполагания. Профессия, профессиональная деятельность. Классификация профессий. Характеристики профессиональной деятельности. Стадии субъектности личности в профессии. Профессионализм. Уровни профессионализма. Профессиональные деформации и профессиональная реабилитация.

«Профессионально-личностное развитие»: Развитие как процесс: социально-психологические характеристики. Профессиональное развитие личности. Особенности развития личности в профессии. Эффективность профессионального развития. Влияние субъективных особенностей личности на профессиональное развитие. Влияние объективных условий профессиональной деятельности на развитие личности. Самоопределение, самореализация и самоорганизация – основа профессионально-личностного развития.

«Ценностные основы профессионально - личностного развития»: Мораль и нравственность (профессиональная этика) в профессиональном развитии личности. Ценности и ценностные ориентации личности в профессиональном становлении человека. Профессионально-ценностные ориентации и профессиональная направленность личности. Структура профессионально-нравственных ориентиров личности. Профессионально-ценностные ориентации: условия профессионального и личностного роста. Профессиональная культура, корпоративная культура.

«Феномен успеха и успешность в профессиональном развитии»: Успех, направленность на успех, самоактуализация, самореализация. Критерии успешности. Личностный и профессиональный успех. Влияние самооценки на успешность профессиональной деятельности. Субъективное восприятие профессионального успеха и его особенности. Профессиональная карьера в организации. Определение понятия карьеры. Планирование карьеры. Разновидности карьер. Этапы и развитие профессиональной карьеры.

Раздел 4.3. Этика и психология профессионального развития (вариатив 3)

«Вводное занятие. Предмет и структура изучения этики»: Предмет и функции этики. Роль этического знания в жизни человека. Основные этические категории.

«Основные этические концепции»: Компоненты мировоззрения. Формы мировоззрения. Нравственность и формы общественного сознания (политика, религия, наука, экономика). Основные этические концепции: альтруизм, аскетизм, гедонизм, коллективизм, нигилизм, прагматизм, ригоризм, утилитаризм, эгоизм, эвдемонизм.

«Предмет и структура изучения психологии»: Предмет и функции психологии. Этапы развития психологии. Понятие «Психика». Психика – как особая реальность.

«Личность как центральный элемент психологии»: Соотношение понятий «человек-индивид-личность». Условия формирования личности. Признаки социально-зрелой личности. Структура личности.

«Темперамент»: Понятие темперамента и его виды. Физиологические основы темперамента. Психологические характеристики темперамента. Прикладное значение учения о темпераменте.

«Характер»: Понятие характера. Соотношение характера с темпераментом. Формирование характера. Структура характера.

«Акцентуации характера»: Понятие акцентуации характера. Виды акцентуаций характера. Прикладное значение учения об акцентуациях характера.

«Общение как коммуникация»: Специфика межличностной коммуникации. Этапы коммуникации. Виды коммуникации. Особенности невербальной коммуникации. Задачи невербальной коммуникации.

«Этические аспекты коммуникации в инклюзивной образовательной и профессиональной среде».

Раздел 5. Общественно-инженерное проектирование (часть 2)

«Методы выявления актуальных задач в общественно-инженерной сфере»: Характеристика и обоснование значимой в исследовательском, творческом плане проблемы или задачи, требующего интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения.

«Обоснование результатов проектной деятельности»: Практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов (доклады о факторах, влияющих на состояние проблемы; тенденции в развитии изучаемой проблемы; участие в дискуссиях и научно-практических конференциях; план мероприятий и пр.).

«Работа над содержательной частью проекта»: Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность студентов. Структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов). Использование исследовательских методов.

«Управление содержанием проекта»: Сбор требований. Определение содержания. Создание ИСР. Подтверждение содержания. Контроль содержания.

«Знакомство со стандартами PMI»: Изучение свода знаний по управлению проектами Международного института управления проектами PMI.

Раздел 6. *Деловая коммуникация*

«Нормы русского литературного языка»: орфоэпические (произносительные, в том числе акцентологические), лексические, фразеологические, синтаксические, орфографические и пунктуационные.

«Официально-деловой стиль как основа письменных жанров деловой коммуникации»: Функции, стилевые черты, лексические, морфологические и синтаксические особенности официально-делового стиля.

«Основные виды деловых и коммерческих документов»: Деловая и коммерческая корреспонденция. Языковые средства, специальные приемы и речевые нормы деловых и коммерческих жанров.

«Виды устных форм делового взаимодействия»: Монологические (доклад, отчет, выступление перед соучредителями и др.) и диалогические формы деловой коммуникации. Деловой разговор. Деловая беседа как специально организованный предметный разговор. Деловая беседа по телефону. Деловые совещания. Пресс-конференция. Деловые переговоры. Сущность и содержание переговорного процесса.

«Публичное выступление как форма реализации деловых отношений»: Технология подготовки публичного выступления. Структура и типы аргументации. Рациональное и эмоциональное воздействие в деловом общении. Требования к оратору и способы эффективного взаимодействия с аудиторией. Презентационная речь. Требования к технической составляющей презентации, использование технических средств в презентационной речи.

Раздел 7. *Общеинженерное проектирование (часть 3)*

«Разработка концепции жизненного цикла общеинженерного проекта»: Характеристика жизненного цикла проекта и его взаимосвязь с жизненным циклом продукта. Фазы проекта, их связь друг с другом и с проектом. Обзор организационной структуры, которая может влиять на проект и на способ управления им.

«Моделирование в процессе разработки проекта»: Разработка целей (общей идеи) создания «нового продукта».

«Проектирование и инженерное конструирование»: Разработка созданной модели и доведение ее до уровня практического использования.

«Защита общеинженерного проекта»: Детализация созданного проекта, приближающая его для использования в конкретных условиях реальными участниками данного учебного процесса. Презентация и защита проекта по общеинженерному направлению.

Раздел 8. *Решение отраслевых кейсов*

«Подготовка проектной документации при реализации отраслевых кейсов»: Технико-экономическое обоснование, техническое задание, бизнес-план, бриф, соглашение, договор, контракт. Целеполагание и планирование (времени и ресурсов).

«Базовые плановые документы проекта»: Сметы и схемы. Анализ внешней и внутренней среды и конкурентоспособность проекта. Оценка затрат. Определение бюджета. Контроль затрат. Оценка рисков.

«Принципы работы с технической документацией»: Работы с технической документацией с использованием современных информационных технологий и средств автоматизированного проектирования. Мониторинг проекта.

Раздел 9. *Технологическое проектирование. Решение реальных отраслевых задач*

«Компьютерные технологии в управлении проектами. Моделирование отраслевых кейсов»: Наиболее распространенные системы управления проектами: Microsoft Project, Project Manager.

«Формирование презентации»: Навыки публичного выступления и защита проекта.

«Защита междисциплинарного практико-ориентированного проекта»: Подготовка. Реализация и защита проекта как основной профессиональной и личностной компетентности будущего инженера. Жизненный проект и рефлексия. Тренинг личностного роста.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Лекционные занятия учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	34	-	-	Инициация естественнонаучного проекта. Планирование проекта. Управление содержанием и организацией проекта. Технологии совместного исследования.
2	3	34	-	-	Современные программные средства для работы над проектом. Представление результатов проекта
3	5	34	-	-	Методы выявления актуальных задач в общеинженерной сфере. Обоснование результатов проектной деятельности. Работа над содержательной частью проекта. Управление содержанием проекта. Знакомство со стандартами PMI
4	6	32	-	-	Разработка концепции жизненного цикла общеинженерного проекта. Моделирование в процессе разработки проекта. Проектирование и инженерное конструирование. Защита общеинженерного проекта
5	7	34	-	-	Подготовка проектной документации при реализации отраслевых кейсов. Базовые плановые документы проекта. Принципы работы с технической документацией
6	9	34	-	-	Компьютерные технологии в управлении проектами. Моделирование отраслевых кейсов. Формирование презентации. Защита междисциплинарного практико-ориентированного проекта
Итого:		202	-	-	

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	18	-	-	Понятие и сущность команды. Роли членов команды. Групповая динамика. Сплоченность команды. Лидер команды
2	4.1	18	-	-	Тайм-менеджмент, его значение в планировании работы. Целеполагание и тайм-менеджмент, как система. Инструменты и методы планирования и распределения времени. Хронометраж как персональная система учёта времени. Расстановка приоритетов. Индивидуальные особенности личности. Мотивация в тайм-менеджменте. Работоспособность и личный самоконтроль в деятельности профессионала
	4.2				Самоорганизация – основа профессионально-личностного развития. Психологические и социальные аспекты самоорганизации. Феномен самоорганизации в процессе формирования личности. Механизмы и технологии самоорганизации. Профессия. Профессиональное развитие. Профессионально-личностное развитие. Ценностные основы профессионально - личностного развития. Феномен успеха и успешность в профессиональном развитии.
	4.3				Вводное занятие. Предмет и структура изучения этики. Основные этические концепции. Предмет и структура изучения психологии. Личность как центральный элемент психологии. Темперамент. Характер. Акцентуации характера. Общение как коммуникация.
3	6	18	-	-	Нормы русского литературного языка. Официально-деловой стиль как основа письменных жанров деловой коммуникации. Основные виды деловых и коммерческих документов. Виды устных форм делового взаимодействия. Публичное выступление как форма реализации деловых отношений
Итого:		54	-	-	

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	38	-	-	Инициация естественнонаучного проекта. Планирование проекта. Управление содержанием и организацией проекта. Технологии совместного исследования.	Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса. Планирование способов сбора и анализа информации. Подготовка к исследованию и его планирование. Подготовка к занятию (доклад).
2	2	18	-	-	Понятие и сущность команды. Роли членов команды. Групповая динамика.	Обзор литературы и электронных источников информации с последую-

					ка. Сплоченность команды. Лидер команды	щим составлением письменных конспектов, содержащих основные идеи по изучаемым темам с подведением итогов и обобщений. Подготовка к тесту.
3	3	38	-	-	Современные программные средства для работы над проектом. Представление результатов проекта.	Календарное планирование в среде Microsoft Project. Презентация и защита естественнонаучного проекта.
4	4.1	18	-	-	Тайм-менеджмент, его значение в планировании работы. Целеполагание и тайм-менеджмент, как система. Инструменты и методы планирования и распределения времени. Хронометраж как персональная система учёта времени. Расстановка приоритетов. Индивидуальные особенности личности. Мотивация в тайм-менеджменте. Работоспособность и личный самоконтроль в деятельности профессионала	Обзор литературы и электронных источников информации с последующим составлением письменных конспектов, содержащих основные идеи по изучаемым темам с подведением итогов и обобщений. Подготовка к лабораторным работам.
	4.2				Самоорганизация – основа профессионально-личностного развития. Психологические и социальные аспекты самоорганизации. Феномен самоорганизации в процессе формирования личности. Механизмы и технологии самоорганизации. Профессия. Профессиональное развитие. Профессионально-личностное развитие. Ценностные основы профессионально - личностного развития. Феномен успеха и успешность в профессиональном развитии.	Обзор литературы и электронных источников информации с последующим составлением письменных конспектов, содержащих основные идеи по изучаемым темам с подведением итогов и обобщений. Подготовка к лабораторным работам.
	4.3				Вводное занятие. Предмет и структура изучения этики. Основные этические концепции. Предмет и структура изучения психологии. Личность как центральный элемент психологии. Темперамент. Характер. Акцентуации характера. Общение как коммуникация.	Обзор литературы и электронных источников информации с последующим составлением письменных конспектов, содержащих основные идеи по изучаемым темам с подведением итогов и обобщений. Подготовка к лабораторным работам.

5	5	38	-	-	<p>Методы выявления актуальных задач в инженерной сфере.</p> <p>Обоснование результатов проектной деятельности.</p> <p>Работа над содержательной частью проекта.</p> <p>Управление содержанием проекта.</p> <p>Знакомство со стандартами РМІ.</p>	<p>Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной тематике инженерного направления.</p> <p>Подготовка промежуточного отчета, обсуждение альтернатив, возникших в ходе выполнения проекта.</p> <p>Презентация содержательной части проекта.</p>
6	6	18	-	-	<p>Нормы русского литературного языка. Официально-деловой стиль как основа письменных жанров деловой коммуникации. Основные виды деловых и коммерческих документов.</p> <p>Виды устных форм делового взаимодействия. Публичное выступление как форма реализации деловых отношений</p>	<p>Обзор литературы и электронных источников информации с последующим составлением письменных конспектов, содержащих основные идеи по изучаемым темам с подведением итогов и обобщений.</p> <p>Подготовка к лабораторным работам.</p>
7	7	40	-	-	<p>Моделирование в процессе разработки проекта.</p> <p>Проектирование и инженерное конструирование.</p> <p>Защита инженерного проекта.</p>	<p>Сбор и систематизация материалов (фактов и результатов) в соответствии с целями и жанром проекта, подбор иллюстраций.</p> <p>Выполнение расчетно-графической работы.</p> <p>Презентация и защита инженерного проекта.</p>
8	8	38	-	-	<p>Подготовка проектной документации при реализации отраслевых кейсов.</p> <p>Базовые плановые документы проекта.</p> <p>Принципы работы с технической документацией.</p>	<p>Работа с технической документацией.</p> <p>Работа со сметной документацией.</p> <p>Выполнение расчетно-графической работы.</p>
9	9	38	-	-	<p>Компьютерные технологии управление проектами.</p> <p>Моделирование отраслевых кейсов.</p> <p>Формирование презентации. Защита междисциплинарного практико-ориентированного проекта.</p>	<p>Работа в среде Microsoft Project.</p> <p>Задание крайних сроков и ограничений. Планирование ресурсов.</p> <p>Управление затратами проекта. Ведение проекта. Завершение проекта.</p> <p>Подготовка к защите проекта. Доработка проекта с учетом замечаний и предложений. Подготовка к публичной защите проекта. Подведение итогов, анализ выполненной работы.</p>
Итого:		284	-	-	-	-

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- технологии проектного обучения – решение ситуативных задач, метод проектов, кейс-стадии;
- интерактивные технологии – дискуссия, работа в малых группах;
- информационно-коммуникационные образовательные технологии - лекция-визуализация, практическое занятие в форме презентации.

6. Тематика курсовых работ/проектов
Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 семестр		
1 текущая аттестация		
1	Оценка работы над решением естественнонаучного кейса	0-20
2	Творческое задание	0-10
ИТОГО за первую текущую аттестацию		30
2 текущая аттестация		
1	Оценка работы над решением естественнонаучного кейса	0-20
2	Кейс-ситуации	0-10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		30
3 текущая аттестация		
1	Оценка защиты естественнонаучного проекта	0-30
2	Тест	0-10
ИТОГО за третью текущую аттестацию		40
ВСЕГО		100
2 семестр		
1 текущая аттестация		
1	Оценка работы над решением общеинженерного кейса	0-20
2	Творческое задание	0-10
ИТОГО за первую текущую аттестацию		30
2 текущая аттестация		
1	Оценка работы над решением общеинженерного кейса	0-20
2	Кейс-ситуации	0-10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		30
3 текущая аттестация		
1	Оценка защиты общеинженерного проекта	0-30

2	Тест	0-10
ИТОГО за третью текущую аттестацию		40
ВСЕГО		100
3 семестр		
1 текущая аттестация		
1	Оценка работы над решением общеинженерного кейса	0-20
2	Творческое задание №1	0-2
3	Работа над решением кейса №1, №2	0-4
4	Домашнее задание №1	0-2
5	Письменный опрос №1	0-2
ИТОГО за первую текущую аттестацию		30
2 текущая аттестация		
1	Оценка работы над решением общеинженерного кейса	0-20
2	Творческое задание №2	0-2
3	Работа над решением кейса №3, №4	0-2
4	Домашнее задание №2	0-2
5	Деловая игра №1	0-2
6	Письменный опрос №2	0-2
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		30
3 текущая аттестация		
1	Оценка защиты общеинженерного проекта	0-30
2	Творческое задание №3	0-2
3	Домашнее задание №3	0-2
4	Деловая игра №2, №3, №4	0-2
5	Письменный опрос №3	0-2
6	Индивидуальное творческое задание	0-2
ИТОГО за третью текущую аттестацию		40
ВСЕГО		100
4 семестр		
1 текущая аттестация		
1	Оценка работы над решением общеинженерного кейса	40
ИТОГО за первую текущую аттестацию		40
2 текущая аттестация		
1	Оценка защиты общеинженерного проекта	60
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		60
ВСЕГО		100
5 семестр		
1 текущая аттестация		
1	Оценка работы над решением отраслевого кейса	0-30
ИТОГО за первую текущую аттестацию		30
2 текущая аттестация		
1	Оценка работы над решением отраслевого кейса	0-30
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		30
3 текущая аттестация		
1	Оценка защиты отраслевого проекта	0-40
ИТОГО за третью текущую аттестацию		40
ВСЕГО		100
6 семестр		
1 текущая аттестация		

1	Оценка работы над решением отраслевого кейса	0-30
ИТОГО за первую текущую аттестацию		30
2 текущая аттестация		
1	Оценка работы над решением отраслевого кейса	0-30
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		30
3 текущая аттестация		
1	Оценка защиты отраслевого проекта	0-40
ИТОГО за третью текущую аттестацию		40
ВСЕГО		100

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ, ЭБС издательства «Лань», Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU, ЭБС «IPRbooks», ЭБС «Консультант студента».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Project Professional 2016 Russian OLP NL AcademicEdition, Visual Studio Community (свободно-распространяемое ПО).

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
1	-	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации: Моноблок (или компьютер в комплекте); проектор; акустическая система (колонки) (при наличии); интерактивная доска (или мультимедийная доска). Локальная и корпоративная сеть.
2	Учебная мебель: столы, стулья. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., интерактивная доска – 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Локальная и корпоративная сеть.
3	Учебная мебель: столы, стулья. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Локальная и корпоративная сеть.
4	Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего

		го контроля и промежуточной аттестации.
5	-	Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду: Учебная мебель: Учебные столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.
6	-	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: Столы, стулья, шкафы, стеллаж

11. Методические указания по организации СРС

11.1 Методические указания по организации самостоятельной работы.

В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны изучить теоретический материал по разделам дисциплины.

Самостоятельная работа студентов направлена на приобретение навыков и умения работы с технической литературой и информацией, развитие способности самостоятельного и критического осмысления изучаемого материала, нестандартного мышления.

Основными видами самостоятельной работы студентов при изучении дисциплины «Проектная деятельность» являются:

- подготовка и выполнение практических, лабораторных работ;
- подготовка к текущему и итоговому контролю.

11.2 Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

В процессе практических, лабораторных занятий, студенты самостоятельно изучают некоторые разделы программы курса. Наряду с этим студенты самостоятельно под руководством преподавателя проводят практические и лабораторные работы по методикам, описанным в соответствующих методических указаниях.

Для обеспечения наибольшей эффективности самостоятельной работы при выполнении практических и лабораторных работ учебная группа делится на несколько подгрупп по 3-6 человек. Каждая подгруппа, под руководством преподавателя, работает над определенным кейсом или проектом. По всем неясным вопросам студент консультируется с преподавателем.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Проектная деятельность

Код, направление подготовки: 28.03.03 Наноматериалы

Направленность (профиль): Наноматериалы

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1 - 2	3	4	5
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	УК-2.1 Проводит анализ поставленной цели и формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения.	Знать: 31 принципы и закономерности постановки цели и задач в рамках проекта	Не знает принципов и закономерностей постановки цели и задач в рамках проекта	Частично воспроизводит принципы и закономерности постановки цели и задач в рамках проекта, допуская ошибки	Воспроизводит принципы и закономерности постановки цели и задач в рамках проекта, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит и объясняет принципы и закономерности постановки цели и задач в рамках проекта
		Уметь: У1 формулировать взаимосвязанные задачи, обеспечивающие достижение цели проекта	Не умеет формулировать взаимосвязанные задачи, обеспечивающие достижение цели проекта	Частично формулирует взаимосвязанные задачи, обеспечивающие достижение цели проекта, допуская ошибки	Формулирует взаимосвязанные задачи, обеспечивающие достижение цели проекта, допуская незначительные ошибки	Четко формулирует взаимосвязанные задачи, обеспечивающие достижение цели проекта, объясняя зависимости
		Владеть: В1 навыком постановки задач, необходимых для достижения цели проекта	Не имеет навыка постановки задач, необходимых для достижения цели проекта	Частично владеет навыком постановки задач, необходимых для достижения цели проекта	В состоянии продемонстрировать навык постановки задач, необходимых для достижения цели проекта, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком постановки задач, необходимых для достижения цели проекта, четко объясняя зависимости
	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	Знать: 32 основные методики выбора оптимального способа решения поставленных задач	Не знает основные методики выбора оптимального способа решения поставленных задач	Частично воспроизводит основные методики выбора оптимального способа решения поставленных задач, допуская ошибки	Воспроизводит основные методики выбора оптимального способа решения поставленных задач, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит и объясняет основные методики выбора оптимального способа решения поставленных задач
		Уметь: У2 анализировать имеющиеся в проекте ресурсы и ограничения	Не умеет анализировать имеющиеся в проекте ресурсы и ограничения	Частично анализирует имеющиеся в проекте ресурсы и ограничения, допуская ошибки	Анализирует имеющиеся в проекте ресурсы и ограничения, допуская незначительные ошибки	Анализирует имеющиеся в проекте ресурсы и ограничения, четко объясняя зависимости

		Владеть: В2 навыками определения оптимального способа решения задач проекта, в зависимости от имеющихся ресурсов и ограничений	Не владеет навыками определения оптимального способа решения задач проекта, в зависимости от имеющихся ресурсов и ограничений	Частично владеет навыками определения оптимального способа решения задач проекта, в зависимости от имеющихся ресурсов и ограничений, допуская ошибки при применении	Владеет навыками определения оптимального способа решения задач проекта, в зависимости от имеющихся ресурсов и ограничений, допуская незначительные ошибки при применении	Владеет навыками определения оптимального способа решения задач проекта, в зависимости от имеющихся ресурсов и ограничений, четко объясняя зависимости
	УК-2.3 Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знать: З3 основные принципы проведения анализа действующего законодательства и правовых норм в рамках проекта	Не знает основные принципы проведения анализа действующего законодательства и правовых норм в рамках проекта	Знает часть основных принципов проведения анализа действующего законодательства и правовых норм в рамках проекта	Знает основные принципы проведения анализа действующего законодательства и правовых норм в рамках проекта, допуская незначительные ошибки	Знает и может объяснить основные принципы проведения анализа действующего законодательства и правовых норм в рамках проекта
Уметь: У3 работать с нормативно-правовой документацией в сфере профессиональной деятельности		Не умеет работать с нормативно-правовой документацией в сфере профессиональной деятельности	Работает с частью нормативно-правовой документацией в сфере профессиональной деятельности, допуская ошибки	Работает с нормативно-правовой документацией в сфере профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	Работает с нормативно-правовой документацией в сфере профессиональной деятельности, четко объясняя алгоритмы	
Владеть: В3 навыками анализа действующего законодательства и правовых норм, необходимых при работе над проектом		Не имеет навыков анализа действующего законодательства и правовых норм, необходимых при работе над проектом	Частично владеет навыками анализа действующего законодательства и правовых норм, необходимых при работе над проектом, допуская ошибки при применении	Владеет навыками анализа действующего законодательства и правовых норм, необходимых при работе над проектом, допуская незначительные ошибки при применении	Владеет навыками анализа действующего законодательства и правовых норм, необходимых при работе над проектом, четко объясняя зависимости	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Осознает функции и роли членов команды, собственную роль в команде.	Знать: З4 возможные функции и роли членов команды	Не знает возможные функции и роли членов команды	Частично воспроизводит возможные функции и роли членов команды, допуская ошибки	Воспроизводит возможные функции и роли членов команды, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит возможные функции и роли членов команды, четко объясняя зависимости
		Уметь: У4 реализовывать свою роль в условиях командного взаимодействия	Не умеет реализовывать свою роль в условиях командного взаимодействия	Частично реализует свою роль в условиях командного взаимодействия, допуская ошибки	Реализует свою роль в условиях командного взаимодействия, допуская незначительные ошибки	Реализует свою роль в условиях командного взаимодействия, четко объясняя алгоритмы

		Владеть: В4 навыками смены своей роли, а при необходимости, взаимопомощи членам команды для достижения общих целей	Не владеет навыками смены своей роли, а при необходимости, взаимопомощи членам команды для достижения общих целей	Частично владеет навыками смены своей роли, а при необходимости, взаимопомощи членам команды для достижения общих целей, допуская ошибки при применении	Владеет навыками смены своей роли, а при необходимости, взаимопомощи членам команды для достижения общих целей, допуская незначительные ошибки при применении	Владеет навыками смены своей роли, а при необходимости, взаимопомощи членам команды для достижения общих целей, четко объясняя зависимости
УК-3.2 Устанавливает контакты в процессе социального взаимодействия.	Знать: 35 особенности этапов социального взаимодействия на основе основных функций общения (коммуникативной, интерактивной, перцептивной)	Не знает особенности этапов социального взаимодействия на основе основных функций общения (коммуникативной, интерактивной, перцептивной)	Частично воспроизводит особенности этапов социального взаимодействия на основе основных функций общения (коммуникативной, интерактивной, перцептивной), допуская ошибки	Воспроизводит особенности этапов социального взаимодействия на основе основных функций общения (коммуникативной, интерактивной, перцептивной), допуская незначительные ошибки	Знает особенности этапов социального взаимодействия на основе основных функций общения (коммуникативной, интерактивной, перцептивной), четко объясняя зависимости	
	Уметь: У5 устанавливать контакт на всех этапах социального взаимодействия, учитывая функции общения	Не умеет устанавливать контакт на всех этапах социального взаимодействия, учитывая функции общения	Частично устанавливает контакт на всех этапах социального взаимодействия, учитывая функции общения, но допуская ошибки	Устанавливает контакт на всех этапах социального взаимодействия, учитывая функции общения, допуская незначительные ошибки	Устанавливает контакт на всех этапах социального взаимодействия, учитывая функции общения, четко объясняя основные принципы	
	Владеть: В5 навыками организации, поддержания и завершения социального взаимодействия, учитывая функции общения	Не владеет навыками организации, поддержания и завершения социального взаимодействия, учитывая функции общения	Частично владеет навыками организации, поддержания и завершения социального взаимодействия, учитывая функции общения, допуская ошибки при применении	Владеет навыками организации, поддержания и завершения социального взаимодействия, учитывая функции общения, допуская незначительные ошибки при применении	Владеет навыками организации, поддержания и завершения социального взаимодействия, учитывая функции общения, четко объясняя зависимости	

	УК-3.3 Выбирает стратегию поведения в команде в зависимости от условий.	Знать: 36 возможные стратегии поведения в команде; особенности мотивационных состояний, побуждающих к определенной стратегии поведения в проектной команде	Не знает возможные стратегии поведения в команде; особенности мотивационных состояний, побуждающих к определенной стратегии поведения в проектной команде	Частично воспроизводит возможные стратегии поведения в команде; особенности мотивационных состояний, побуждающих к определенной стратегии поведения в проектной команде, допуская ошибки	Воспроизводит возможные стратегии поведения в команде; особенности мотивационных состояний, побуждающих к определенной стратегии поведения в проектной команде, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит возможные стратегии поведения в команде; особенности мотивационных состояний, побуждающих к определенной стратегии поведения в проектной команде, четко объясняя зависимости
		Уметь: У6 осуществлять целесообразный выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий на различных этапах работы над проектом	Не умеет осуществлять целесообразный выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий на различных этапах работы над проектом	Осуществляет целесообразный выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий на различных этапах работы над проектом, допуская ошибки	Осуществляет целесообразный выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий на различных этапах работы над проектом, допуская незначительные ошибки	Осуществляет целесообразный выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий на различных этапах работы над проектом, четко объясняя основные принципы
		Владеть: В6 навыками целесообразного выбора, а при необходимости, смены стратегии поведения в команде в зависимости от условий на различных этапах работы над проектом	Не владеет навыками целесообразного выбора, а при необходимости, смены стратегии поведения в команде в зависимости от условий на различных этапах работы над проектом	Частично владеет навыками целесообразного выбора, а при необходимости, смены стратегии поведения в команде в зависимости от условий на различных этапах работы над проектом, допуская ошибки при применении	Владеет навыками целесообразного выбора, а при необходимости, смены стратегии поведения в команде в зависимости от условий на различных этапах работы над проектом, допуская незначительные ошибки при применении	Владеет навыками целесообразного выбора, а при необходимости, смены стратегии поведения в команде в зависимости от условий на различных этапах работы над проектом, четко объясняя зависимости
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Феде-	УК-4.1 Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на госу-	Знать: 37 общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров	Не знает общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров	Воспроизводит фрагментарно общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров, допуская ошибки	Воспроизводит общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров, четко объясняя различия

рации и иностранном(ых) языке(ах)	дарственном языке УК-4.3 Использует современные информационно-коммуникационные средства в процессе деловой коммуникации	Уметь: У7 анализировать тексты в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации	Не умеет анализировать тексты в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации	Частично анализирует тексты в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации, допуская ошибки	Анализирует тексты в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации, допуская незначительные ошибки	Анализирует тексты в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации, четко объясняя принципы
		Владеть: В7 навыком создания текстов в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации	Не владеет навыком создания текстов в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации	Частично владеет навыком создания текстов в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации, допуская ошибки при применении	Владеет навыком создания текстов в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации, допуская незначительные ошибки при применении	Владеет навыком создания текстов в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации, четко объясняя зависимости
		Знать: З8 основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации	Не знает основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации	Воспроизводит фрагментарно основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации, этический аспект деловой коммуникации, допуская ошибки	Воспроизводит основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит точно, полно и осознанно основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации
		Уметь: У8 применять информационно-коммуникационные средства в устной и письменной деловой коммуникации	Не умеет применять информационно-коммуникационные средства в устной и письменной деловой коммуникации	Частично применяет информационно-коммуникационные средства в устной и письменной деловой коммуникации, допуская ошибки	Применяет информационно-коммуникационные средства в устной и письменной деловой коммуникации, допуская незначительные ошибки	Применяет информационно-коммуникационные средства в устной и письменной деловой коммуникации, четко объясняя основные зависимости
		Владеть: В8 основными формами устной и письменной деловой коммуникации	Не владеет основными формами устной и письменной деловой коммуникации	Частично владеет основными формами устной и письменной деловой коммуникации, допуская ошибки	Владеет основными формами устной и письменной деловой коммуникации, допуская незначительные ошибки	Применяет основные формы устной и письменной деловой коммуникации, не допуская ошибок

<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1 Эффективно управляет собственным временем.</p>	<p>Знать: 39 методы эффективного планирования времени</p>	<p>Не знает методы эффективного планирования времени</p>	<p>Частично воспроизводит методы эффективного планирования времени, допуская ошибки</p>	<p>Воспроизводит методы эффективного планирования времени, допуская незначительные ошибки</p>	<p>Воспроизводит методы эффективного планирования времени, четко объясняя основные принципы</p>
		<p>Уметь: У9 определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов</p>	<p>Не умеет определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов</p>	<p>Частично определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов, допуская ошибки</p>	<p>Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов, допуская незначительные ошибки</p>	<p>Четко определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов</p>
		<p>Владеть: В9 приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач</p>	<p>Не владеет приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач</p>	<p>Частично владеет приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач, допуская ошибки при применении</p>	<p>Владеет приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач, допуская незначительные ошибки при применении</p>	<p>Владеет приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач, четко объясняя зависимости</p>
	<p>УК-6.2 Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации.</p>	<p>Знать: 310 основные элементы профессионального развития</p>	<p>Не знает основные элементы профессионального развития</p>	<p>Частично воспроизводит основные элементы профессионального развития, допуская ошибки</p>	<p>Воспроизводит основные элементы профессионального развития, допуская незначительные ошибки</p>	<p>Свободно описывает основные элементы профессионального развития</p>
		<p>Уметь: У10 планировать и реализовывать этапы своего развития</p>	<p>Не умеет планировать и реализовывать этапы своего развития</p>	<p>Планирует и реализует часть этапов своего развития, допуская ошибки</p>	<p>Планирует и реализует этапы своего развития, допуская незначительные ошибки</p>	<p>Планирует и реализует этапы своего развития, четко объясняя зависимости</p>
		<p>Владеть: В10 навыками воплощения заданной траектории профессионального развития</p>	<p>Не владеет навыками воплощения заданной траектории профессионального развития</p>	<p>Частично владеет навыками воплощения заданной траектории профессионального развития, допуская ошибки при применении</p>	<p>Владеет навыками воплощения заданной траектории профессионального развития, допуская незначительные ошибки при применении</p>	<p>Владеет навыками воплощения заданной траектории профессионального развития, четко объясняя зависимости</p>

	УК-6.3 Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.	<p>Знать: З11 механизмы и технологии самоорганизации, включающие методы формирования самопознания, самосознания, методы формирования гибкости ума, методы мотивации и самомотивации, методы формирования активности, методы самоконтроля, саморегуляции, самоуправления, а также методы самовоспитания, самообучения</p>	<p>Не знает механизмы и технологии самоорганизации, включающие методы формирования самопознания, самосознания, методы формирования гибкости ума, методы мотивации и самомотивации, методы формирования активности, методы самоконтроля, саморегуляции, самоуправления, а также методы самовоспитания, самообучения</p>	<p>Частично воспроизводит механизмы и технологии самоорганизации, включающие методы формирования самопознания, самосознания, методы формирования гибкости ума, методы мотивации и самомотивации, методы формирования активности, методы самоконтроля, саморегуляции, самоуправления, а также методы самовоспитания, самообучения, допуская ошибки</p>	<p>Воспроизводит механизмы и технологии самоорганизации, включающие методы формирования самопознания, самосознания, методы мотивации и самомотивации, методы формирования активности, методы самоконтроля, саморегуляции, самоуправления, а также методы самовоспитания, самообучения, допуская незначительные ошибки</p>	<p>Свободно воспроизводит механизмы и технологии самоорганизации, включающие методы формирования самопознания, самосознания, методы формирования гибкости ума, методы мотивации и самомотивации, методы формирования активности, методы самоконтроля, саморегуляции, самоуправления, а также методы самовоспитания, самообучения, четко объясняя основные принципы</p>
		<p>Уметь: У11 применять на личностном и профессиональном уровне механизмы и технологии самоорганизации</p>	<p>Не умеет применять на личностном и профессиональном уровне механизмы и технологии самоорганизации</p>	<p>Применяет на личностном и профессиональном уровне часть механизмов и технологий самоорганизации, допуская ошибки</p>	<p>Применяет на личностном и профессиональном уровне механизмы и технологии самоорганизации, допуская незначительные ошибки</p>	<p>Применяет на личностном и профессиональном уровне механизмы и технологии самоорганизации, четко объясняя зависимости</p>
		<p>Владеть: В11 навыками самоорганизации в процессе личностного и профессионального развития, самообучения и самообразования</p>	<p>Не владеет навыками самоорганизации в процессе личностного и профессионального развития, самообучения и самообразования</p>	<p>Частично владеет навыками самоорганизации в процессе личностного и профессионального развития, самообучения и самообразования, допуская ошибки при применении</p>	<p>Владеет навыками самоорганизации в процессе личностного и профессионального развития, самообучения и самообразования, допуская незначительные ошибки при применении</p>	<p>Применяет навыки самоорганизации в процессе личностного и профессионального развития, самообучения и самообразования</p>
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических,	ОПК-2.1. Проводит технико-экономическое обоснование и экономическую оценку	<p>Знать: З12 показатели экономической эффективности процесса производства</p>	<p>Не знает показатели экономической эффективности процесса производства</p>	<p>Частично воспроизводит показатели экономической эффективности процесса производства, допуская ошибки</p>	<p>Воспроизводит показатели экономической эффективности процесса производства, допуская незначительные ошибки</p>	<p>Свободно воспроизводит показатели экономической эффективности процесса производства, четко объясняя основные принципы</p>

гических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла объектов, систем и процессов	проектных решений и инженерных задач (затраты предприятия)	Уметь: У12 оценивать и анализировать экономическую эффективность процесса производства	Не умеет оценивать и анализировать экономическую эффективность процесса производства	Оценивает и анализирует экономическую эффективность процесса производства, допуская ошибки	Оценивает и анализирует экономическую эффективность процесса производства, допуская незначительные ошибки	Оценивает и анализирует экономическую эффективность процесса производства, четко объясняя зависимости
		Владеть: В12 методикой расчета показателей экономической эффективности процесса производства	Не владеет методикой расчета показателей экономической эффективности процесса производства	Частично владеет методикой расчета показателей экономической эффективности процесса производства, допуская ошибки при применении	Владеет навыками методикой расчета показателей экономической эффективности процесса производства, допуская незначительные ошибки при применении	Применяет методикой расчета показателей экономической эффективности процесса производства
ОПК-7. Способен проектировать и сопровождать производство технических объектов, систем и процессов в области нанотехнологий и наноматериалов	ОПК-7.2. Использует прикладные программы и средства автоматизированного проектирования при решении инженерных задач	Знать: З13 принципы построения прикладных информационных систем	Не знает принципы построения прикладных информационных систем	Частично принципы построения прикладных информационных систем, допуская ошибки	Воспроизводит принципы построения прикладных информационных систем, допуская незначительные ошибки	Свободно воспроизводит принципы построения прикладных информационных систем, четко объясняя основные принципы
		Уметь: У13 автоматизировать процесс решения инженерных задач с помощью информационных систем	Не умеет автоматизировать процесс решения инженерных задач с помощью информационных систем	Автоматизирует процесс решения инженерных задач с помощью информационных систем, допуская ошибки	Автоматизирует процесс решения инженерных задач с помощью информационных систем, допуская незначительные ошибки	Автоматизирует процесс решения инженерных задач с помощью информационных систем, четко объясняя зависимости
		Владеть: В13 навыками использования современных программных средств для обработки разнородной информации	Не владеет навыками использования современных программных средств для обработки разнородной информации	Частично владеет методикой расчета навыками использования современных программных средств для обработки разнородной информации, допуская ошибки при применении	Владеет навыками использования современных программных средств для обработки разнородной информации, допуская незначительные ошибки при применении	Применяет навыками использования современных программных средств для обработки разнородной информации

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Проектная деятельность

Код, направление подготовки: 28.03.03 Наноматериалы

Направленность (профиль): Наноматериалы

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Балашов, Алексей Игоревич. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко. - Москва : Юрайт, 2020. - 383 с. - (Высшее образование). - URL: https://urait.ru/bcode/449791 .	ЭР*	60	100	+
2	Барбаков, Олег Михайлович. Информационные технологии управления проектами : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 38.03.02 "Менеджмент" (квалификация бакалавр) и 38.04.02 "Менеджмент" (квалификация магистр) / О. М. Барбаков, А. С. Еропкина. - Тюмень : ТИУ, 2016. - 208 с. : рис., табл.	38+ЭР*	60	100	+
3	Татьяненко, С. А. Формирование общекультурных и профессиональных компетенций будущего инженера / - Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. - 184 с.	34+ЭР*	60	100	+
4	Тайм-менеджмент. Полный курс : учебное пособие / Г. А. Архангельский, С. В. Бехтерев, М. А. Лукашенко, Т. В. Телегина ; ред. Г. А. Архангельский. - Москва : Альпина Паблишер, 2020. - 311 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/93046.html . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "IPRBOOKS".	ЭР*	60	100	+
5	Коноваленко, М. Ю. Деловые коммуникации : учебник и практикум для академического бакалавриата / М.	ЭР*	60	100	+

Ю. Коноваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 466 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.bibli-online.ru/bcode/444387 .				
---	--	--	--	--

ЭР* – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Директор ВИШ _____ А.Л. Пимнев

« _____ » _____ 2021 г.
 « 30 » _____ 08 2021 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова
 Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

« _____ » _____ 2021 г.
 « 30 » _____ 08 2021 г.
 М.П.

