

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 10.04.2024 10:52:38

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

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:	Проектная деятельность
специальность:	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
специализация:	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений
форма обучения:	очная

Рабочая программа разработана для обучающихся по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализации Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры «Строительные конструкции»

Заведующий кафедрой _____ В.Ф. Бай

Рабочую программу разработали:

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

В.Ф. Бай, зав.кафедрой СК, к.т.н., доцент

А.А. Ефимов, доцент кафедры СК, к.т.н.

М.В. Кудоманов, старший преподаватель кафедры СК

Н.В. Устюгова, старший преподаватель кафедры СК

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 обучающихся и проверка их эффективности в опытно-экспериментальной работе;

2) формирование у обучающихся следующих компетенций в области проектной деятельности:

- способность выбирать оптимальные способы решения задач;
- способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде;

- способность осуществлять деловую коммуникацию;

- способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития;

- способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата;

- способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

- способность использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;

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 обучающемуся 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Проектная деятельность» относится к обязательной части Блока 1 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», «Сопrotивление 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 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
1	2	3
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Знать (З1): 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 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З2): 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 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Знать (З3): требования к проекту и сроки его реализации	
	Уметь (У3): решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	
	Владеть (В3): навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время	
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Формулирует основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах	Знать (З4): 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
	УК-3.2 Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом	Знать (З5): 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 Формулирует принципы и	Знать (З6): возможные стратегии поведения в команде; особенности	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	методы командообразования.	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 применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Знать (З7): 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-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	Знать (З8): 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-4.3 Применяет профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	Знать (З9): профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	
	Уметь (У9): применять профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	
	Владеть (В9): навыками применения профессиональной лексики и базовой грамматики для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Знать (З10): методы эффективного планирования времени
		Уметь (У10): определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов
		Владеть (В10): приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
	УК-6.2 Оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	Знать (З11): методы оценки эффективности использования времени и других ресурсов
		Уметь (У11): оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
		Владеть (В11): навыками оценивания эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
УК-6.3 Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Знать (З12): 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	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
		Уметь (У12): применять на личностном и профессиональном уровне механизмы и технологии самоорганизации
		Владеть (В12): навыками самоорганизации в процессе личностного и профессионального развития, самообучения и самообразования
ОПК-1 Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	ОПК-1.5. Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	Знать (З13): методы решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
		Уметь (У13): решать задачи профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
		Владеть (В13): навыками решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
	ОПК-1.6. Решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Знать (З14): методы решения инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
		Уметь (У14): решать инженерные задачи с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
		Владеть (В14): навыками решения инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
	ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Знать (З15): методы решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
		Уметь (У15): решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
		Владеть (В15): навыками решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
	ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	Знать (З16): вероятностно-статистические методы
		Уметь (У16): обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами
		Владеть (В16): навыками обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	Знать (З17): информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности
		Уметь (У17): выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности
		Владеть (В17): навыками выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности
	ОПК-2.2. Оценка достоверности информации о заданном объекте	Знать (З18): методы оценки достоверности информации о заданном объекте
		Уметь (У18): оценивать достоверность информации о заданном объекте
		Владеть (В18): навыками оценки достоверности информации о заданном объекте
	ОПК-2.3. Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Знать (З19): базы данных и компьютерные сетевые технологии
		Уметь (У19): систематизировать, обрабатывать и сохранять информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		Владеть (В19): навыками систематизации, обработки и сохранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	ОПК-2.4 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	данных и компьютерных сетевых технологий
		Знать (З20): информационные и компьютерные технологии
		Уметь (У20): представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий
	ОПК-2.5 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	Знать (З21): прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации
		Уметь (У21): применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации
		Владеть (В21): навыками применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации
	ОПК-2.6 Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений	Знать (З22): прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений
		Уметь (У22): использовать прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений
		Владеть (В22): навыками использования программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений
	ОПК-2.7. Применение способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности	Знать (З23): способы и средства защиты информации при профессиональной деятельности
		Уметь (У23): применять способы и средства защиты информации при профессиональной деятельности
		Владеть (В23): навыками применения способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности
	ОПК-2.8. Составление и редактирование информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения	Знать (З24): требования к информационной модели объекта строительства
		Уметь (У24): составлять и редактировать информационную модель объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения
		Владеть (В24): навыками составления и редактирования информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения
ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства	ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов	Знать (З25): нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регулирующую деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов
		Уметь (У25): решать задачи профессиональной деятельности, опираясь на нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию
		Владеть (В25): навыками работы с нормативно-правовой и нормативно-технической документацией
	ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Знать (З26): основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		Уметь (У26): выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		Владеть (В26): навыками работы по выявлению основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	ОПК-4.4 Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации	системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
		Знать (З27): требования для оформления проектной, распорядительной документации
		Уметь (У27): осуществлять выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации
	ОПК-4.7. Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства	Владеть (В27): навыками выбора нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации
		Знать (З28): требования к разработке и оформлению проектной документации в области капитального строительства
		Уметь (У28): разрабатывать и оформлять проектную документацию в области капитального строительства
	ОПК-11 Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований	ОПК-11.1 Формулирование целей, постановка задачи исследования
Знать (З29): актуальность исследования		
Уметь (У29): формулировать цели и задачи исследования		
ОПК-11.4 Составление плана исследования		Владеть (В29): навыками формулирования цели и задачи исследования
		Знать (З30): требования к плану исследования
		Уметь (У30): составлять план исследования
ОПК-11.5 Выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования		Владеть (В30): навыками составления плана исследования
		Знать (З31): состав эмпирического исследования
		Уметь (У31): выполнять и контролировать выполнение эмпирического исследования
ОПК-11.6 Составление математической модели исследуемого процесса (явления)		Владеть (В31): навыками выполнения и контроля выполнения эмпирического исследования
		Знать (З32): принципы составления математической модели исследуемого процесса (явления)
		Уметь (У32): составлять математическую модель исследуемого процесса (явления)
ОПК-11.8 Обработка результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей		Владеть (В32): навыками составления математической модели исследуемого процесса (явления)
	Знать (З33): способы обработки результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей	
	Уметь (У33): обрабатывать результаты эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей	
ОПК-11.9 Обработка результатов математического моделирования	Владеть (В33): навыками обработки результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей	
	Знать (З34): способы обработки результатов математического моделирования	
	Уметь (У34): обрабатывать результаты математического моделирования	
ОПК-11.11 Документирование результатов исследования, оформление отчётной документации	Владеть (В34): навыками обработки результатов математического моделирования	
	Знать (З35): состав документов результатов исследования и требования к оформлению отчётной документации	
	Уметь (У35): выполнять документирование результатов исследования, оформление отчётной документации	
ОПК-11.13 Формулирование выводов по результатам	Владеть (В35): навыками документирования результатов исследования, оформления отчётной документации	
	Знать (З36): требования к выводам по результатам исследования	
		Уметь (У36): формулировать выводы по результатам исследования

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	исследования	Владеть (В36): навыками формулирования выводов по результатам исследования
	ОПК-11.14 Представление и защита результатов проведённого исследования	Знать (З37): порядок защиты результатов проведённых исследований
		Уметь (У37): представлять и защищать результаты проведённых исследований
		Владеть (В37): навыками представления и защиты результатов проведённых исследований

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.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Очная	1/1	-	34	18	56	-	Зачет
Очная	1/2	-	34	18	56	-	Зачет
Очная	2/3	-	34	18	56	-	Зачет
Очная	2/4	-	32	-	40	-	Зачет
Очная	3/5	-	34	-	38	-	Зачет
Очная	3/6	-	34	-	38	-	Зачет
Итого:		-	202	54	284	-	Зачет

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	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 семестр									
1	1	Основы естественнонаучного проектирования	-	34	-	38	72	УК-2.1, УК-3.1, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Оценка работы над решением естественнонаучного кейса. Оценка защиты общественно-научного проекта
2	2	Командообразование	-	-	18	18	36	УК-2.1, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3	Творческое задание. Кейс-ситуация. Тест №1
3		Зачет	-	-	-	-	-	УК-2.1, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Вопросы к зачету
Итого (1 семестр):			-	34	18	56	108	X	X
2 семестр									
4	3	Общеинженерное проектирование (часть 1)	-	34	-	38	72	УК-2.2, УК-2.3, УК-3.2, УК-4.3, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7, ОПК-1.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5,	Оценка работы над решением общеинженерного кейса. Оценка защиты общеинженерного проекта

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочное средство	
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
								ОПК-2.6, ОПК-2.7, ОПК-2.8, ОПК-11.1, ОПК-11.4, ОПК-11.5, ОПК-11.6, ОПК-11.8, ОПК-11.9, ОПК-11.11, ОПК-11.13, ОПК-11.14		
5	4	4.1	Тайм-менеджмент	-	-	18	18	36	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3	Творческие задания. Кейс-ситуации. Тест №2/Тест №3/Тест №4
		4.2	Основы самоорганизации и профессионально-личностного развития							
		4.3	Этика и психология профессиональной деятельности							
6		Зачет	-	-	-	-	-	УК-2.2, УК-2.3, УК-3.2, УК-4.3, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7, ОПК-1.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.6, ОПК-2.7, ОПК-2.8, ОПК-11.1, ОПК-11.4, ОПК-11.5, ОПК-11.6, ОПК-11.8, ОПК-11.9, ОПК-11.11, ОПК-11.13, ОПК-11.14	Вопросы для зачета	
Итого (2 семестр):			-	34	18	56	108	X	X	
3 семестр										
7	5	Общеинженерное проектирование (часть 2)	-	34	-	38	72	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.3, УК-4.3, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7, ОПК-1.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.6, ОПК-2.7, ОПК-2.8, ОПК-11.1, ОПК-11.4, ОПК-11.5, ОПК-11.6, ОПК-11.8, ОПК-11.9, ОПК-11.11, ОПК-11.13, ОПК-11.14	Оценка работы над решением общеинженерного кейса. Оценка защиты общеинженерного проекта	
8	6	Деловая коммуникация			18	18	36	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3	Творческие задания по темам №1,2,3 Кейс-ситуации №1,2,3,4. Домашние задания №1,2,3 Деловые игры №1,2,3,4. Письменный опрос №1,2,3 Индивидуальное творческое задание	
9		Зачет	-	-	-	-	-	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3.3, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7, ОПК-1.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-	Вопросы для зачета	

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.6, ОПК-2.7, ОПК-2.8, ОПК-11.1, ОПК-11.4, ОПК-11.5, ОПК-11.6, ОПК-11.8, ОПК-11.9, ОПК-11.11, ОПК-11.13, ОПК-11.14	
Итого (3 семестр)			-	34	18	56	108	X	X
4 семестр									
10	7	Общеинженерное проектирование (часть 3)	-	32	-	40	72	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-6.2, УК-6.3 ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7, ОПК-1.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.6, ОПК-2.7, ОПК-2.8, ОПК-11.1, ОПК-11.4, ОПК-11.5, ОПК-11.6, ОПК-11.8, ОПК-11.9, ОПК-11.11, ОПК-11.13, ОПК-11.14	Оценка работы над решением общеинженерного кейса. Оценка защиты общеинженерного проекта
11		Зачет	-	-	-	-	-		Вопросы для зачета
Итого (4 семестр)			-	32	-	40	72	X	X
5 семестр									
12	8	Решение отраслевых кейсов	-	34	-	38	72	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-4.1, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7, ОПК-1.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.6, ОПК-2.7, ОПК-2.8, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4, ОПК-4.7, ОПК-11.1, ОПК-11.4, ОПК-11.5, ОПК-11.6, ОПК-11.8, ОПК-11.9, ОПК-11.11, ОПК-11.13, ОПК-11.14	Оценка работы над решением отраслевого кейса. Оценка защиты отраслевого проекта.
13		Зачет	-	-	-	-	-		Вопросы для зачета
Итого (5 семестр)			-	34	-	38	72	X	X
6 семестр									
14	9	Технологическое проектирование. Решение реальных отраслевых задач	-	34	-	38	72	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-4.3, ОПК-1.5, ОПК-1.6, ОПК-1.7, ОПК-1.8, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-2.4, ОПК-2.5, ОПК-2.6, ОПК-2.7, ОПК-2.8, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4, ОПК-4.7, ОПК-11.1, ОПК-11.4, ОПК-11.5, ОПК-11.6, ОПК-11.8, ОПК-11.9, ОПК-11.11, ОПК-11.13, ОПК-11.14	Оценка работы над решением отраслевого кейса. Оценка защиты отраслевого проекта
15		Зачет	-	-	-	-	-		Вопросы для зачета
Итого (6 семестр)			-	34	-	38	72	X	X

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Всего:		-	202	54	284	540	X	X

заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

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 обучающихся.

«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 социальной 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 обучающихся.

Раздел 4 (по вариативам):

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

«Тайм-менеджмент, его значение в планировании работы»: Основоположники школ тайм – менеджмента. Значение Тайм – менеджмента в учебной деятельности обучающихся. 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).

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 (вариант 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.

Раздел 5. *Общеинженерное проектирование (часть 2)*

«Методы выявления актуальных задач в общеинженерной 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 обучающихся. 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 не предусмотрены учебным планом

Практические занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1 семестр					
1	1	34	-	-	Инициация естественнонаучного проекта. Планирование проекта. Управление содержанием и организацией проекта. Технологии совместного исследования.
2 семестр					
2	3	34	-	-	Современные программные средства для работы над проектом. Представление результатов проекта
3 семестр					
3	5	34	-	-	Методы выявления актуальных задач в общинженерной сфере. Обоснование результатов проектной деятельности. Работа над содержательной частью проекта. Управление содержанием проекта. Знакомство со стандартами PMI
4 семестр					
4	7	32	-	-	Разработка концепции жизненного цикла общинженерного проекта. Моделирование в процессе разработки проекта. Проектирование и инженерное конструирование. Защита общинженерного проекта
5 семестр					
5	8	34	-	-	Подготовка проектной документации при реализации отраслевых кейсов. Базовые плановые документы проекта. Принципы работы с технической документацией
6 семестр					
6	9	34	-	-	Компьютерные технологии в управлении проектами. Моделирование отраслевых кейсов. Формирование презентации. Защита междисциплинарного практико-ориентированного проекта
Итого:		202	-	-	X

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторного занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1 семестр					
1	2	18	-	-	Понятие и сущность команды. Роли членов команды. Групповая динамика. Сплоченность команды. Лидер команды
2 семестр					
2	4	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
					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.
					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 семестр					
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	-	-	X

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	2	3	4	5	6	7
1 семестр						
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. Сплоченность команды. Лидер команды	Обзор литературы и электронных источников информации с последующим составлением письменных конспектов, содержащих основные идеи по изучаемым темам с подведением итогов и обобщений. Подготовка к тесту.
2 семестр						
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.
3 семестр						
5	5	38	-	-	Методы выявления актуальных задач в общинженерной сфере. Обоснование результатов проектной деятельности. Работа над содержательной частью проекта.	Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной тематике общинженерного направления.

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	2	3	4	5	6	7
					Управление содержанием проекта. Знакомство со стандартами PMI.	Подготовка промежуточного отчета, обсуждение альтернатив, возникших в ходе выполнения проекта. Презентация содержательной части проекта.
6	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	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 семестр						
7	7	40	-	-	Моделирование в процессе разработки проекта. Проектирование и инженерное конструирование. Защита общеинженерного проекта.	Сбор и систематизация материалов (фактов и результатов) в соответствии с целями и жанром проекта, подбор иллюстраций. Выполнение расчетно-графической работы. Презентация и защита общеинженерного проекта.
5 семестр						
8	8	38	-	-	Подготовка проектной документации при реализации отраслевых кейсов. Базовые плановые документы проекта. Принципы работы с технической документацией.	Работа с технической документацией. Работа со сметной документацией. Выполнение расчетно-графической работы.
6 семестр						
9	9	38	-	-	Компьютерные технологии управление проектами. Моделирование отраслевых кейсов. Формирование презентации. Защита междисциплинарного практико-ориентированного проекта.	Работа в среде Microsoft Project. Задание крайних сроков и ограничений. Планирование ресурсов. Управление затратами проекта. Ведение проекта. Завершение проекта. Подготовка к предзащите проекта. Доработка проекта с учетом замечаний и предложений. Подготовка к публичной защите проекта. Подведение итогов, анализ выполненной работы.
Итого:		284	-	-	X	X

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

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

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы 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 (аналитическая работа)	0-10
2	Творческие задания по разделу «Командообразование»	0-10
ИТОГО за первую текущую аттестацию		20
2 текущая аттестация		
3	Оценка работы над решением естественнонаучного кейса (решение задач, поставленных в дорожной карте кейса; оформление и доклад презентационного материала)	0-20
4	Кейс-ситуации по разделу «Командообразование»	0-10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		30
3 текущая аттестация		
5	Оценка защиты естественнонаучного проекта	0-30
6	Тест №1	0-20
ИТОГО за третью текущую аттестацию		50
ВСЕГО		100
2 семестр		
1 текущая аттестация		
1	Оценка работы над решением общинженерного кейса (аналитическая работа)	0-10
2	Творческие задания по разделу «Тайм-менеджмент» или «Основы самоорганизации и профессионально-личностного развития» или «Этика и психология профессиональной деятельности»	0-10
ИТОГО за первую текущую аттестацию		20
2 текущая аттестация		
3	Оценка работы над решением общинженерного кейса (решение задач, поставленных в дорожной карте кейса; оформление и доклад презентационного материала)	0-20
4	Кейс-ситуации по разделу «Тайм-менеджмент» или «Основы самоорганизации и профессионально-личностного развития» или «Этика и психология профессиональной деятельности»	0-10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		30
3 текущая аттестация		
5	Оценка защиты общинженерного проекта	0-30
6	Тесты №2 или №3 или №4	0-20
ИТОГО за третью текущую аттестацию		50
ВСЕГО		100
3 семестр		
1 текущая аттестация		
1	Оценка работы над решением общинженерного кейса (аналитическая работа)	0-10
2	Творческое задание по разделу «Деловая коммуникация» тема №1	0-3
3	Работа над решением кейс-ситуаций №1, №2 по разделу «Деловая коммуникация»	0-4
4	Домашнее задание №1 по разделу «Деловая коммуникация»	0-2
5	Письменный опрос №1 по разделу «Деловая коммуникация»	0-1
ИТОГО за первую текущую аттестацию		20

2 текущая аттестация		
6	Оценка работы над решением общеинженерного кейса (решение задач, поставленных в дорожной карте кейса; оформление и доклад презентационного материала)	0-20
7	Творческое задание по разделу «Деловая коммуникация» тема №2	0-3
9	Работа над решением кейс-ситуаций №3, №4 по разделу «Деловая коммуникация»	0-2
10	Домашнее задание №2 по разделу «Деловая коммуникация»	0-2
11	Деловая игра №1 по разделу «Деловая коммуникация»	0-2
12	Письменный опрос №2 по разделу «Деловая коммуникация»	0-1
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		30
3 текущая аттестация		
13	Оценка защиты общеинженерного проекта	0-30
14	Творческое задание по разделу «Деловая коммуникация» тема №3	0-3
15	Домашнее задание №3 по разделу «Деловая коммуникация»	0-2
16	Деловая игра №2, №3, №4 по разделу «Деловая коммуникация»	0-4
16	Письменный опрос №3 по разделу «Деловая коммуникация»	0-1
18	Индивидуальное творческое задание по разделу «Деловая коммуникация»	0-10
ИТОГО за третью текущую аттестацию		50
ВСЕГО		100
4 семестр		
1 текущая аттестация		
1	Оценка работы над первоначальным решением общеинженерного кейса	30
ИТОГО за первую текущую аттестацию		30
2 текущая аттестация		
2	Оценка работы над уточненным решением общеинженерного кейса	30
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		30
3 текущая аттестация		
3	Оценка защиты общеинженерного проекта	40
ИТОГО за третью текущую аттестацию		40
ВСЕГО		100
5 семестр		
1 текущая аттестация		
1	Оценка работы над решением отраслевого кейса (аналитическая работа)	0-20
ИТОГО за первую текущую аттестацию		20
2 текущая аттестация		
2	Оценка работы над решением отраслевого кейса (решение задач, поставленных в дорожной карте кейса; оформление и доклад презентационного материала)	0-40
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		40
3 текущая аттестация		
3	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 (аналитическая работа)	0-20
ИТОГО за первую текущую аттестацию		20
2 текущая аттестация		
2	Оценка работы над решением отраслевого кейса (решение задач, поставленных в дорожной карте кейса; оформление и доклад презентационного материала)	0-40
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		40
3 текущая аттестация		
3	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 <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России :
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства.

1. Microsoft Office;
2. Windows;
3. 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

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Проектная деятельность	Практические занятия	
		Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №702, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт, проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №704, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.4
		Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №054н, Учебная мебель: столы, стулья, доска	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

	аудиторная.	
	Лабораторные занятия	
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №271, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.3
	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (лабораторные занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №414, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
	Самостоятельная работа	
	Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №355, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
	Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №362, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

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 обучающихся 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 обучающихся при изучении дисциплины «Проектная деятельность» являются:

- подготовка и выполнение практических, лабораторных работ;
- выполнение групповых проектов, в соответствии с заданием;
- подготовка к текущему и итоговому контролю.

11.2 Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

В процессе практических, лабораторных занятий, обучающиеся самостоятельно изучают некоторые разделы программы курса. Наряду с этим обучающиеся 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 3-6-10 человек. Каждая подгруппа, под руководством преподавателя, работает над определенным кейсом или проектом. По всем неясным вопросам обучающиеся консультируются с преподавателем.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: «Проектная деятельность»

Код, специальность: **08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений**

Специализация: **Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений**

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Знать (31): принципы и закономерности постановки цели и задач в рамках проекта	Не воспроизводит принципы и закономерности постановки цели и задач в рамках проекта	Воспроизводит принципы и закономерности постановки цели и задач в рамках проекта, допуская ряд ошибок	Воспроизводит принципы и закономерности постановки цели и задач в рамках проекта, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит 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	Умеет формулировать взаимосвязанные задачи, обеспечивающие достижение цели проекта, допуская ряд ошибок	Умеет формулировать взаимосвязанные задачи, обеспечивающие достижение цели проекта, допуская незначительные ошибки	Умеет формулировать взаимосвязанные задачи, обеспечивающие достижение цели проекта
		Владеть (В1): навыком постановки задач, необходимых для достижения цели проекта	Отсутствие навыков постановки задач, необходимых для достижения цели проекта	Владеть навыком постановки задач, необходимых для достижения цели проекта, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком постановки задач, необходимых для достижения цели проекта, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком постановки задач, необходимых для достижения цели проекта
	УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (32): основные методики выбора оптимального способа решения поставленных задач	Не воспроизводит основные методики выбора оптимального способа решения поставленных задач	Воспроизводит основные методики выбора оптимального способа решения поставленных задач, допуская ряд ошибок	Воспроизводит основные методики выбора оптимального способа решения поставленных задач, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит 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	Умеет анализировать имеющиеся в проекте ресурсы и ограничения, допуская ряд ошибок	Умеет анализировать имеющиеся в проекте ресурсы и ограничения, допуская незначительные ошибки	Умеет анализировать имеющиеся в проекте ресурсы и ограничения
		Владеть (В2): навыками	Отсутствие навыков	Владеть навыком	Хорошо владеть навыком	В совершенстве владеть

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	определения оптимального способа решения задач проекта, в зависимости от имеющихся ресурсов и ограничений	определения оптимального способа решения задач проекта, в зависимости от имеющихся ресурсов и ограничений	определения оптимального способа решения задач проекта, в зависимости от имеющихся ресурсов и ограничений, допуская ряд ошибок	определения оптимального способа решения задач проекта, в зависимости от имеющихся ресурсов и ограничений, допуская незначительные ошибки	навыком определения оптимального способа решения задач проекта, в зависимости от имеющихся ресурсов и ограничений
		Знать (З3): требования к проекту и сроки его реализации	Не воспроизводит требования к проекту и сроки его реализации	Воспроизводит требования к проекту и сроки его реализации, допуская ряд ошибок	Воспроизводит требования к проекту и сроки его реализации, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит требования к проекту и сроки его реализации
		Уметь (У3): решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Не умеет решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Умеет решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время, допуская ряд ошибок	Умеет решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время, допуская незначительные ошибки	Умеет решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Владеть (В3): навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время	Отсутствие навыков решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время	Владеть навыком решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время
		Знать (З4): возможные функции и роли членов команды	Не воспроизводит возможные функции и роли членов команды	Воспроизводит возможные функции и роли членов команды, допуская ряд ошибок	Воспроизводит возможные функции и роли членов команды, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит возможные функции и роли членов команды
		Уметь (У4): реализовывать свою роль в условиях командного взаимодействия	Не умеет реализовывать свою роль в условиях командного взаимодействия	Умеет реализовывать свою роль в условиях командного взаимодействия, допуская ряд ошибок	Умеет реализовывать свою роль в условиях командного взаимодействия, допуская незначительные ошибки	Умеет реализовывать свою роль в условиях командного взаимодействия
	УК-3.1 Формулирует основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах	Владеть (В4): навыками смены своей роли, а при	Отсутствие навыков смены своей роли, а при	Владеть навыком смены своей роли, а при	Хорошо владеть навыком смены своей роли, а при	В совершенстве владеть навыком смены своей

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		необходимости, взаимопомощи членам команды для достижения общих целей	необходимости, взаимопомощи членам команды для достижения общих целей	необходимости, взаимопомощи членам команды для достижения общих целей, допуская ряд ошибок	необходимости, взаимопомощи членам команды для достижения общих целей, допуская незначительные ошибки	роли, а при необходимости, взаимопомощи членам команды для достижения общих целей
	УК-3.2 Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом	Знать (35): особенности этапов социального взаимодействия на основе основных функций общения (коммуникативной, интерактивной, перцептивной)	Не воспроизводит особенности этапов социального взаимодействия на основе основных функций общения (коммуникативной, интерактивной, перцептивной)	Воспроизводит особенности этапов социального взаимодействия на основе основных функций общения (коммуникативной, интерактивной, перцептивной), допуская ряд ошибок	Воспроизводит особенности этапов социального взаимодействия на основе основных функций общения (коммуникативной, интерактивной, перцептивной), допуская незначительные ошибки	Воспроизводит особенности этапов социального взаимодействия на основе основных функций общения (коммуникативной, интерактивной, перцептивной)
		Уметь (У5): устанавливать контакт на всех этапах социального взаимодействия, учитывая функции общения	Не умеет устанавливать контакт на всех этапах социального взаимодействия, учитывая функции общения	Умеет устанавливать контакт на всех этапах социального взаимодействия, учитывая функции общения, допуская ряд ошибок	Умеет устанавливать контакт на всех этапах социального взаимодействия, учитывая функции общения, допуская незначительные ошибки	Умеет устанавливать контакт на всех этапах социального взаимодействия, учитывая функции общения
		Владеть (В5): навыками организации, поддержания и завершения социального взаимодействия, учитывая функции общения	Отсутствие навыков организации, поддержания и завершения социального взаимодействия, учитывая функции общения	Владеть навыком организации, поддержания и завершения социального взаимодействия, учитывая функции общения, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком организации, поддержания и завершения социального взаимодействия, учитывая функции общения, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком организации, поддержания и завершения социального взаимодействия, учитывая функции общения
	УК-3.3 Формулирует принципы и методы командообразования.	Знать (36): возможные стратегии поведения в команде; особенности мотивационных состояний, побуждающих к определенной стратегии поведения в проектной	Не воспроизводит возможные стратегии поведения в команде; особенности мотивационных состояний, побуждающих к определенной стратегии	Воспроизводит возможные стратегии поведения в команде; особенности мотивационных состояний, побуждающих к определенной стратегии	Воспроизводит возможные стратегии поведения в команде; особенности мотивационных состояний, побуждающих к определенной стратегии	Воспроизводит возможные стратегии поведения в команде; особенности мотивационных состояний, побуждающих к определенной стратегии

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		команде	поведения в проектной команде	поведения в проектной команде, допуская ряд ошибок	поведения в проектной команде, допуская незначительные ошибки	поведения в проектной команде
		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	Умеет осуществлять целесообразный выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий на различных этапах работы над проектом, допуская ряд ошибок	Умеет осуществлять целесообразный выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий на различных этапах работы над проектом, допуская незначительные ошибки	Умеет 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	Отсутствие навыков целесообразного выбора, а при необходимости, смены стратегии поведения в команде в зависимости от условий на различных этапах работы над проектом	Владеть навыком целесообразного выбора, а при необходимости, смены стратегии поведения в команде в зависимости от условий на различных этапах работы над проектом, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком целесообразного выбора, а при необходимости, смены стратегии поведения в команде в зависимости от условий на различных этапах работы над проектом, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком целесообразного выбора, а при необходимости, смены стратегии поведения в команде в зависимости от условий на различных этапах работы над проектом
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	Знать (З7): общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров	Не воспроизводит общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров	Воспроизводит общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров, допуская ряд ошибок	Воспроизводит общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит 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	Не умеет анализировать тексты в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации	Умеет анализировать тексты в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации, допуская ряд ошибок	Умеет анализировать тексты в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации, допуская незначительные ошибки	Умеет анализировать тексты в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации
		Владеть (В7): навыком	Отсутствие навыков	Владеть навыком	Хорошо владеть навыком	В совершенстве владеть

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		создания текстов в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации	создания текстов в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации	создания текстов в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации, допуская ряд ошибок	создания текстов в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации, допуская незначительные ошибки	навыком создания текстов в соответствии с жанровыми и стилистическими особенностями конкретного стиля и коммуникативной ситуации
	УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	Знать (З8): основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации	Не воспроизводит основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации	Воспроизводит основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации, допуская ряд ошибок	Воспроизводит основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит 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	Умеет применять информационно-коммуникационные средства в устной и письменной деловой коммуникации, допуская ряд ошибок	Умеет применять информационно-коммуникационные средства в устной и письменной деловой коммуникации, допуская незначительные ошибки	Умеет применять информационно-коммуникационные средства в устной и письменной деловой коммуникации
		Владеть (В8): основными формами устной и письменной деловой коммуникации	Не владеет основными формами устной и письменной деловой коммуникации	Владеть основными формами устной и письменной деловой коммуникации, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть основными формами устной и письменной деловой коммуникации, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть основными формами устной и письменной деловой коммуникации
	УК-4.3 Применяет профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	Знать (З9): профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	Не воспроизводит профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	Воспроизводит профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах, допуская ряд ошибок	Воспроизводит профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах, допуская незначительные	Воспроизводит профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
					ошибки	
		Уметь (У9): применять профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	Не умеет применять профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	Умеет применять профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах, допуская ряд ошибок	Умеет применять профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах, допуская незначительные ошибки	Умеет применять профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах
		Владеть (В9): навыками применения профессиональной лексики и базовой грамматики для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	Отсутствие навыков применения профессиональной лексики и базовой грамматики для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	Владеть навыком применения профессиональной лексики и базовой грамматики для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком применения профессиональной лексики и базовой грамматики для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком применения профессиональной лексики и базовой грамматики для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Знать (З10): методы эффективного планирования времени	Не воспроизводит методы эффективного планирования времени	Воспроизводит методы эффективного планирования времени, допуская ряд ошибок	Воспроизводит методы эффективного планирования времени, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит методы эффективного планирования времени
		Уметь (У10): определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов	Не умеет определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов	Умеет определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов, допуская ряд ошибок	Умеет определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов, допуская незначительные ошибки	Умеет определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
					ошибки	
		Владеть (В10): приёмами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач	Не владеет приёмами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач	Владеть приёмами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть приёмами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть приёмами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
	УК-6.2 Оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	Знать (З11): методы оценки эффективности использования времени и других ресурсов	Не воспроизводит методы оценки эффективности использования времени и других ресурсов	Воспроизводит методы оценки эффективности использования времени и других ресурсов, допуская ряд ошибок	Воспроизводит методы оценки эффективности использования времени и других ресурсов, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит методы оценки эффективности использования времени и других ресурсов
		Уметь (У11): оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	Не умеет оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	Умеет оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата, допуская ряд ошибок	Умеет оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата, допуская незначительные ошибки	Умеет оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
		Владеть (В11): навыками оценивания эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	Отсутствие навыков оценивания эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	Владеть навыком оценивания эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком оценивания эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком оценивания эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	УК-6.3 Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	Знать (З12): 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	Не 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	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 ряд ошибок	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 незначительные ошибки	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
		Уметь (У12): применять на личностном и профессиональном уровне механизмы и технологии самоорганизации	Не умеет применять на личностном и профессиональном уровне механизмы и технологии самоорганизации	Умеет применять на личностном и профессиональном уровне механизмы и технологии самоорганизации, допуская ряд ошибок	Умеет применять на личностном и профессиональном уровне механизмы и технологии самоорганизации, допуская незначительные ошибки	Умеет применять на личностном и профессиональном уровне механизмы и технологии самоорганизации
		Владеть (В12): навыками самоорганизации в процессе личностного и профессионального развития, самообучения и самообразования	Отсутствие навыков самоорганизации в процессе личностного и профессионального развития, самообучения и самообразования	Владеть навыком самоорганизации в процессе личностного и профессионального развития, самообучения и самообразования, допуская ряд ошибок	Хорошо владеть навыком самоорганизации в процессе личностного и профессионального развития, самообучения и самообразования, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеть навыком самоорганизации в процессе личностного и профессионального развития, самообучения и самообразования
ОПК-1 Способен применять математические и естественнонаучные	ОПК-1.5. Выбор для решения задач профессиональной деятельности	Знать (З13): методы решения задач профессиональной деятельности	Не воспроизводит методы решения задач профессиональной деятельности	Воспроизводит методы решения задач профессиональной деятельности	Воспроизводит методы решения задач профессиональной деятельности	Воспроизводит методы решения задач профессиональной деятельности

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
знания, использовать методы математического анализа и моделирования, методы естественных наук при решении задач профессиональной деятельности	фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление, допуская ряд ошибок	фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление, допуская незначительные ошибки	фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
		Уметь (У13): решать задачи профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	Не умеет решать задачи профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	Умеет решать задачи профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление, допуская ряд ошибок	Умеет решать задачи профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление, допуская незначительные ошибки	Умеет решать задачи профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
		Владеть (В13): навыками решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	Не владеет навыками решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	Владеет навыками решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
	ОПК-1.6. Решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Знать (З14): методы решения инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Не воспроизводит методы решения инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Воспроизводит методы решения инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии, допуская ряд ошибок	Воспроизводит методы решения инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит методы решения инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
		Уметь (У14): решать инженерные задачи с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Не умеет решать инженерные задачи с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Умеет решать инженерные задачи с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии, допуская ряд ошибок	Умеет решать инженерные задачи с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии, допуская незначительные	Умеет решать инженерные задачи с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
					ошибки	
		Владеть (В14): навыками решения инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Не владеет навыками решения инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Владеет навыками решения инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками решения инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками решения инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
	ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Знать (З15): методы решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Не воспроизводит методы решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Воспроизводит методы решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа, допуская ряд ошибок	Воспроизводит методы решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит методы решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
		Уметь (У15): решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Не умеет решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Умеет решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа, допуская ряд ошибок	Умеет решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа, допуская незначительные ошибки	Умеет решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
		Владеть (В15): навыками решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Не владеет навыками решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Владеет навыками решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
	ОПК-1.8. Обработка расчетных и	Знать (З16): вероятностно-	Не воспроизводит вероятностно-	Воспроизводит вероятностно-	Воспроизводит вероятностно-	Воспроизводит вероятностно-

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	статистические методы	статистические методы	статистические методы, допуская ряд ошибок	статистические методы, допуская незначительные ошибки	статистические методы
		Уметь (У16): обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами	Не умеет обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами	Умеет обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами, допуская ряд ошибок	Умеет обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами, допуская незначительные ошибки	Умеет обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами
		Владеть (В16): навыками обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	Не владеет навыками обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	Владеет навыками обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	Знать (З17): информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	Не воспроизводит информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	Воспроизводит информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности, допуская ряд ошибок	Воспроизводит информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности
		Уметь (У17): выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	Не умеет выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности	Умеет выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности, допуская ряд ошибок	Умеет выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	Умеет выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности
		Владеть (В17): навыками выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную	Не владеет навыками выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную	Владеет навыками выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную	Хорошо владеет навыками выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию	В совершенстве владеет навыками выбора информационных ресурсов, содержащих

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		информацию об объекте профессиональной деятельности	информацию об объекте профессиональной деятельности	информацию об объекте профессиональной деятельности, допуская ряд ошибок	об объекте профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности
	ОПК-2.2. Оценка достоверности информации о заданном объекте	Знать (318): методы оценки достоверности информации о заданном объекте	Не воспроизводит методы оценки достоверности информации о заданном объекте	Воспроизводит методы оценки достоверности информации о заданном объекте, допуская ряд ошибок	Воспроизводит методы оценки достоверности информации о заданном объекте, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит методы оценки достоверности информации о заданном объекте
		Уметь (У18): оценивать достоверность информации о заданном объекте	Не умеет оценивать достоверность информации о заданном объекте	Умеет оценивать достоверность информации о заданном объекте, допуская ряд ошибок	Умеет оценивать достоверность информации о заданном объекте, допуская незначительные ошибки	Умеет оценивать достоверность информации о заданном объекте
		Владеть (В18): навыками оценки достоверности информации о заданном объекте	Не владеет навыками оценки достоверности информации о заданном объекте	Владеет навыками оценки достоверности информации о заданном объекте, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками оценки достоверности информации о заданном объекте, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками оценки достоверности информации о заданном объекте
	ОПК-2.3. Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Знать (319): базы данных и компьютерные сетевые технологии	Не воспроизводит базы данных и компьютерные сетевые технологии	Воспроизводит базы данных и компьютерные сетевые технологии, допуская ряд ошибок	Воспроизводит базы данных и компьютерные сетевые технологии, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит базы данных и компьютерные сетевые технологии
		Уметь (У19): систематизировать, обрабатывать и сохранять информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Не умеет систематизировать, обрабатывать и сохранять информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Умеет систематизировать, обрабатывать и сохранять информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий, допуская ряд ошибок	Умеет систематизировать, обрабатывать и сохранять информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий, допуская незначительные ошибки	Умеет систематизировать, обрабатывать и сохранять информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
		Владеть (В19): навыками систематизации, обработки и сохранения информации в	Не владеет навыками систематизации, обработки и сохранения информации в	Владеет навыками систематизации, обработки и сохранения информации в	Хорошо владеет навыками систематизации, обработки и сохранения информации в	В совершенстве владеет навыками систематизации, обработки и сохранения информации в

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий, допуская ряд ошибок	профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий, допуская незначительные ошибки	информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий
	ОПК-2.4 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Знать (320): информационные и компьютерные технологии	Не воспроизводит информационные и компьютерные технологии	Воспроизводит информационные и компьютерные технологии, допуская ряд ошибок	Воспроизводит информационные и компьютерные технологии, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит информационные и компьютерные технологии
		Уметь (У20): представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Не умеет представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	Умеет представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий, допуская ряд ошибок	Умеет представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий, допуская незначительные ошибки	Умеет представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий
		Владеть (В20): навыками представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Не владеет навыками представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Владеет навыками представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий
	ОПК-2.5 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	Знать (321): прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	Не воспроизводит прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	Воспроизводит прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации, допуская ряд ошибок	Воспроизводит прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации
		Уметь (У21): применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	Не умеет применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	Умеет применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации, допуская	Умеет применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации, допуская	Умеет применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
				ряд ошибок	незначительные ошибки	
		Владеть (B21): навыками применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	Не владеет навыками применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	Владеет навыками применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации
	ОПК-2.6 Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений	Знать (322): прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений	Не воспроизводит прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений	Воспроизводит прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений, допуская ряд ошибок	Воспроизводит прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений
		Уметь (У22): использовать прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений	Не умеет использовать прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений	Умеет использовать прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений, допуская ряд ошибок	Умеет использовать прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений, допуская незначительные ошибки	Умеет использовать прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений
		Владеть (B22): навыками использования программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений	Не владеет навыками использования программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений	Владеет навыками использования программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками использования программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками использования программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	ОПК-2.7. Применение способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности	Знать (З23): способы и средства защиты информации при профессиональной деятельности	Не воспроизводит способы и средства защиты информации при профессиональной деятельности	Воспроизводит способы и средства защиты информации при профессиональной деятельности, допуская ряд ошибок	Воспроизводит способы и средства защиты информации при профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит способы и средства защиты информации при профессиональной деятельности
		Уметь (У23): применять способы и средства защиты информации при профессиональной деятельности	Не умеет применять способы и средства защиты информации при профессиональной деятельности	Умеет применять способы и средства защиты информации при профессиональной деятельности, допуская ряд ошибок	Умеет применять способы и средства защиты информации при профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	Умеет применять способы и средства защиты информации при профессиональной деятельности
		Владеть (В23): навыками применения способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности	Не владеет навыками применения способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности	Владеет навыками применения способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками применения способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками применения способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности
	ОПК-2.8. Составление и редактирование информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения	Знать (З24): требования к информационной модели объекта строительства	Не воспроизводит требования к информационной модели объекта строительства	Воспроизводит требования к информационной модели объекта строительства, допуская ряд ошибок	Воспроизводит требования к информационной модели объекта строительства, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит требования к информационной модели объекта строительства
		Уметь (У24): составлять и редактировать информационную модель объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения	Не умеет составлять и редактировать информационную модель объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения	Умеет составлять и редактировать информационную модель объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения, допуская ряд ошибок	Умеет составлять и редактировать информационную модель объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения, допуская незначительные ошибки	Умеет составлять и редактировать информационную модель объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения
		Владеть (В24): навыками составления и редактирования информационной модели	Не владеет навыками составления и редактирования информационной модели	Владеет навыками составления и редактирования информационной модели	Хорошо владеет навыками составления и редактирования информационной модели	В совершенстве владеет навыками составления и редактирования информационной модели

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения	объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения	объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения, допуская ряд ошибок	объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения, допуская незначительные ошибки	объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения
ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства	ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов	Знать (З25): нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регулирующую деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов	Не воспроизводит нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регулирующую деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов	Воспроизводит нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регулирующую деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов, допуская ряд ошибок	Воспроизводит нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регулирующую деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регулирующую деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов
		Уметь (У25): решать задачи профессиональной деятельности, опираясь на нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию	Не умеет решать задачи профессиональной деятельности, опираясь на нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию	Умеет решать задачи профессиональной деятельности, опираясь на нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, допуская ряд ошибок	Умеет решать задачи профессиональной деятельности, опираясь на нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, допуская незначительные ошибки	Умеет решать задачи профессиональной деятельности, опираясь на нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию
		Владеть (В25): навыками работы с нормативно-правовой и нормативно-технической документацией	Не владеет навыками работы с нормативно-правовой и нормативно-технической документацией	Владеет навыками работы с нормативно-правовой и нормативно-технической документацией, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками работы с нормативно-правовой и нормативно-технической документацией, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками работы с нормативно-правовой и нормативно-технической документацией
	ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов,	Знать (З26): основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов,	Не воспроизводит основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов,	Воспроизводит основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов,	Воспроизводит основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов,	Воспроизводит основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов,

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	информации для оформления проектной, распорядительной документации	проектной, распорядительной документации	оформления проектной, распорядительной документации	оформления проектной, распорядительной документации, допуская ряд ошибок	оформления проектной, распорядительной документации, допуская незначительные ошибки	оформления проектной, распорядительной документации
		Уметь (У27): осуществлять выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации	Не умеет осуществлять выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации	Умеет осуществлять выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации, допуская ряд ошибок	Умеет осуществлять выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации, допуская незначительные ошибки	Умеет осуществлять выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации
		Владеть (В27): навыками выбора нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации	Не владеет навыками выбора нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации	Владеет навыками выбора нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками выбора нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками выбора нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации
	ОПК-4.7. Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства	Знать (З28): требования к разработке и оформлению проектной документации в области капитального строительства	Не воспроизводит требования к разработке и оформлению проектной документации в области капитального строительства	Воспроизводит требования к разработке и оформлению проектной документации в области капитального строительства, допуская ряд ошибок	Воспроизводит требования к разработке и оформлению проектной документации в области капитального строительства, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит требования к разработке и оформлению проектной документации в области капитального строительства
		Уметь (У28): разрабатывать и оформлять проектную документацию в области капитального строительства	Не умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию в области капитального строительства	Умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию в области капитального строительства, допуская ряд ошибок	Умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию в области капитального строительства, допуская незначительные ошибки	Умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию в области капитального строительства
		Владеть (В28): навыками разработки и оформления проектной документации в области капитального строительства	Не владеет навыками разработки и оформления проектной документации в области капитального строительства	Владеет навыками разработки и оформления проектной документации в области капитального строительства	Хорошо владеет навыками разработки и оформления проектной документации в области капитального строительства	В совершенстве владеет навыками разработки и оформления проектной документации в области капитального строительства

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		строительства	строительства	строительства, допуская ряд ошибок	строительства, допуская незначительные ошибки	капитального строительства
ОПК-11 Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований	ОПК-11.1 Формулирование целей, постановка задачи исследования	Знать (З29): актуальность исследования	Не воспроизводит актуальность исследования	Воспроизводит актуальность исследования, допуская ряд ошибок	Воспроизводит актуальность исследования, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит актуальность исследования
		Уметь (У29): формулировать цели и задачи исследования	Не умеет формулировать цели и задачи исследования	Умеет формулировать цели и задачи исследования, допуская ряд ошибок	Умеет формулировать цели и задачи исследования, допуская незначительные ошибки	Умеет формулировать цели и задачи исследования
		Владеть (В29): навыками формулирования цели и задачи исследования	Не владеет навыками формулирования цели и задачи исследования	Владеет навыками формулирования цели и задачи исследования, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками формулирования цели и задачи исследования, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками формулирования цели и задачи исследования
	ОПК-11.4 Составление плана исследования	Знать (З30): требования к плану исследования	Не воспроизводит требования к плану исследования	Воспроизводит требования к плану исследования, допуская ряд ошибок	Воспроизводит требования к плану исследования, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит требования к плану исследования
		Уметь (У30): составлять план исследования	Не умеет составлять план исследования	Умеет составлять план исследования, допуская ряд ошибок	Умеет составлять план исследования, допуская незначительные ошибки	Умеет составлять план исследования
		Владеть (В30): навыками составления плана исследования	Не владеет навыками составления плана исследования	Владеет навыками составления плана исследования, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками составления плана исследования, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками составления плана исследования
	ОПК-11.5 Выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования	Знать (З31): состав эмпирического исследования	Не воспроизводит состав эмпирического исследования	Воспроизводит состав эмпирического исследования, допуская ряд ошибок	Воспроизводит состав эмпирического исследования, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит состав эмпирического исследования
		Уметь (У31): выполнять и контролировать выполнение эмпирического исследования	Не умеет выполнять и контролировать выполнение эмпирического исследования	Умеет выполнять и контролировать выполнение эмпирического исследования, допуская ряд ошибок	Умеет выполнять и контролировать выполнение эмпирического исследования, допуская незначительные ошибки	Умеет выполнять и контролировать выполнение эмпирического исследования
		Владеть (В31): навыками	Не владеет навыками	Владеет навыками	Хорошо владеет навыками	В совершенстве владеет

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		выполнения и контроля выполнения эмпирического исследования	выполнения и контроля выполнения эмпирического исследования	выполнения и контроля выполнения эмпирического исследования, допуская ряд ошибок	выполнения и контроля выполнения эмпирического исследования, допуская незначительные ошибки	навыками выполнения и контроля выполнения эмпирического исследования
	ОПК-11.6 Составление математической модели исследуемого процесса (явления)	Знать (332): принципы составления математической модели исследуемого процесса (явления)	Не воспроизводит принципы составления математической модели исследуемого процесса (явления)	Воспроизводит принципы составления математической модели исследуемого процесса (явления), допуская ряд ошибок	Воспроизводит принципы составления математической модели исследуемого процесса (явления), допуская незначительные ошибки	Воспроизводит принципы составления математической модели исследуемого процесса (явления)
		Уметь (У32): составлять математическую модель исследуемого процесса (явления)	Не умеет составлять математическую модель исследуемого процесса (явления)	Умеет составлять математическую модель исследуемого процесса (явления), допуская ряд ошибок	Умеет составлять математическую модель исследуемого процесса (явления), допуская незначительные ошибки	Умеет составлять математическую модель исследуемого процесса (явления)
		Владеть (В32): навыками составления математической модели исследуемого процесса (явления)	Не владеет навыками составления математической модели исследуемого процесса (явления)	Владеет навыками составления математической модели исследуемого процесса (явления), допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками составления математической модели исследуемого процесса (явления), допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками составления математической модели исследуемого процесса (явления)
	ОПК-11.8 Обработка результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей	Знать (333): способы обработки результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей	Не воспроизводит способы обработки результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей	Воспроизводит способы обработки результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей, допуская ряд ошибок	Воспроизводит способы обработки результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит способы обработки результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей
		Уметь (У33): обрабатывать результаты эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей	Не умеет обрабатывать результаты эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей	Умеет обрабатывать результаты эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей, допуская ряд ошибок	Умеет обрабатывать результаты эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей, допуская незначительные ошибки	Умеет обрабатывать результаты эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		Владеть (В33): навыками обработки результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей	Не владеет навыками обработки результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей	Владеет навыками обработки результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками обработки результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками обработки результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей
		ОПК-11.9 Обработка результатов математического моделирования	Знать (З34): способы обработки результатов математического моделирования	Не воспроизводит способы обработки результатов математического моделирования	Воспроизводит способы обработки результатов математического моделирования, допуская ряд ошибок	Воспроизводит способы обработки результатов математического моделирования, допуская незначительные ошибки
	Уметь (У34): обрабатывать результаты математического моделирования		Не умеет обрабатывать результаты математического моделирования	Умеет обрабатывать результаты математического моделирования, допуская ряд ошибок	Умеет обрабатывать результаты математического моделирования, допуская незначительные ошибки	Умеет обрабатывать результаты математического моделирования
	Владеть (В34): навыками обработки результатов математического моделирования		Не владеет навыками обработки результатов математического моделирования	Владеет навыками обработки результатов математического моделирования, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками обработки результатов математического моделирования, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками обработки результатов математического моделирования
	ОПК-11.11 Документирование результатов исследования, оформление отчётной документации	Знать (З35): состав документов результатов исследования и требования к оформлению отчётной документации	Не воспроизводит состав документов результатов исследования и требования к оформлению отчётной документации	Воспроизводит состав документов результатов исследования и требования к оформлению отчётной документации, допуская ряд ошибок	Воспроизводит состав документов результатов исследования и требования к оформлению отчётной документации, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит состав документов результатов исследования и требования к оформлению отчётной документации
		Уметь (У35): выполнять документирование результатов исследования, оформление отчётной документации	Не умеет выполнять документирование результатов исследования, оформление отчётной документации	Умеет выполнять документирование результатов исследования, оформление отчётной документации, допуская ряд ошибок	Умеет выполнять документирование результатов исследования, оформление отчётной документации, допуская незначительные ошибки	Умеет выполнять документирование результатов исследования, оформление отчётной документации
		Владеть (В35): навыками	Не владеет навыками	Владеет навыками	Хорошо владеет навыками	В совершенстве владеет

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				
			1-2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7	
	ОПК-11.13 Формулирование выводов по результатам исследования	документирования результатов исследования, оформления отчётной документации	документирования результатов исследования, оформления отчётной документации	документирования результатов исследования, оформления отчётной документации, допуская ряд ошибок	документирования результатов исследования, оформления отчётной документации, допуская незначительные ошибки	навыками документирования результатов исследования, оформления отчётной документации	
		Знать (З36): требования к выводам по результатам исследования	Не воспроизводит требования к выводам по результатам исследования	Воспроизводит требования к выводам по результатам исследования, допуская ряд ошибок	Воспроизводит требования к выводам по результатам исследования, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит требования к выводам по результатам исследования	
		Уметь (У36): формулировать выводы по результатам исследования	Не умеет формулировать выводы по результатам исследования	Умеет формулировать выводы по результатам исследования, допуская ряд ошибок	Умеет формулировать выводы по результатам исследования, допуская незначительные ошибки	Умеет формулировать выводы по результатам исследования	
	ОПК-11.14 Представление и защита результатов проведённого исследования	Владеть (В36): навыками формулирования выводов по результатам исследования	Не владеет навыками формулирования выводов по результатам исследования	Владеет навыками формулирования выводов по результатам исследования, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками формулирования выводов по результатам исследования, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками формулирования выводов по результатам исследования	
		Знать (З37): порядок защиты результатов проведённых исследований	Не воспроизводит порядок защиты результатов проведённых исследований	Воспроизводит порядок защиты результатов проведённых исследований, допуская ряд ошибок	Воспроизводит порядок защиты результатов проведённых исследований, допуская незначительные ошибки	Воспроизводит порядок защиты результатов проведённых исследований	
		Уметь (У37): представлять и защищать результаты проведённых исследований	Не умеет представлять и защищать результаты проведённых исследований	Умеет представлять и защищать результаты проведённых исследований, допуская ряд ошибок	Умеет представлять и защищать результаты проведённых исследований, допуская незначительные ошибки	Умеет представлять и защищать результаты проведённых исследований	
			Владеть (В37): навыками представления и защиты результатов проведённых исследований	Не владеет навыками представления и защиты результатов проведённых исследований	Владеет навыками представления и защиты результатов проведённых исследований, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками представления и защиты результатов проведённых исследований, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками представления и защиты результатов проведённых исследований

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: «Проектная деятельность»

Код, специальность: 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация: Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

№ 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	2	3	4	5	6
1	Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/449791	ЭР*	30	100	+
2	Барбаков, О. М. Информационные технологии управления проектами : учебное пособие для студентов вузов, / О. М. Барбаков, А. С. Еропкина. - Тюмень : ТИУ, 2016. - 208 с. -Текст : непосредственный.	38+ЭР*	30	100	+
3	Татьяненко, С. А. Формирование общекультурных и профессиональных компетенций будущего инженера / С. А. Татьянаенко, Н. И. Герчес, Е. С. Чижикова ; ТюмГНГУ. - Тюмень : ТюмГНГУ, 2011. - 184 с. : ил. - Электронная библиотека ТИУ. - Текст : непосредственный.	34+ЭР*	30	100	+
4	Белова, Е. О. Тайм-менеджмент : учебное пособие / Е. О. Белова. — Краснодар : КубГТУ, 2019. — 319 с. — ISBN 978-5-8333-0895-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151188	ЭР*	30	100	+
5	Коноваленко, М. Ю. Деловые коммуникации : учебник и практикум для вузов / М. Ю. Коноваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 466 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11058-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468718	ЭР*	30	100	+

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

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Проектная деятельность»
основной профессиональной образовательной программы
по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений

1. Цели изучения дисциплины

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

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Проектная деятельность» относится к обязательной части Блока 1 учебного плана.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Знать (З1): 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 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать (З2): 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 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	Знать (З3): требования к проекту и сроки его реализации	
	Уметь (У3): решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время	
	Владеть (В3): навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время	
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Формулирует основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах	Знать (З4): 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
	УК-3.2 Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом	Знать (З5): 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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	
1	2	3	
	УК-3.3 Формулирует принципы и методы командообразования.	завершения социального взаимодействия, учитывая функции общения	
		Знать (З6): 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	
	УК-3.3 Формулирует принципы и методы командообразования.	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 применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
			Знать (З7): общие требования, предъявляемые к текстам различных стилей и жанров
	УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	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	
		Знать (З8): основные категории и понятия, специфику, структуру и формы деловой коммуникации	
	УК-4.3 Применяет профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	Уметь (У8): применять информационно-коммуникационные средства в устной и письменной деловой коммуникации	
		Владеть (В8): основными формами устной и письменной деловой коммуникации	
		Знать (З9): профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Уметь (У9): применять профессиональную лексику и базовую грамматику для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	
		Владеть (В9): навыками применения профессиональной лексики и базовой грамматики для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах	
		Знать (З10): методы эффективного планирования времени	
	УК-6.2 Оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	Уметь (У10): определять задачи саморазвития и профессионального роста, распределять их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием их актуальности и определением необходимых ресурсов	
		Владеть (В10): приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач	
		Знать (З11): методы оценки эффективности использования времени и других ресурсов	
	УК-6.2 Оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	Уметь (У11): оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата	
		Владеть (В11): навыками оценивания эффективности использования времени и других ресурсов при решении	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	УК-6.3 Использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков	поставленных задач, а также относительно полученного результата
		Знать (З12): 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 (У12): применять на личностном и профессиональном уровне механизмы и технологии самоорганизации
		Владеть (В12): навыками самоорганизации в процессе личностного и профессионального развития, самообучения и самообразования
ОПК-1 Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	ОПК-1.5. Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	Знать (З13): методы решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
		Уметь (У13): решать задачи профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
		Владеть (В13): навыками решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
	ОПК-1.6. Решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Знать (З14): методы решения инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
		Уметь (У14): решать инженерные задачи с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
		Владеть (В14): навыками решения инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии
	ОПК-1.7. Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Знать (З15): методы решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
		Уметь (У15): решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
		Владеть (В15): навыками решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
	ОПК-1.8. Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	Знать (З16): вероятностно-статистические методы
		Уметь (У16): обрабатывать расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами
		Владеть (В16): навыками обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте	Знать (З17): информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности
		Уметь (У17): выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности
		Владеть (В17): навыками выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	
1	2	3	
	ОПК-2.2. Оценка достоверности информации о заданном объекте	Знать (З18): методы оценки достоверности информации о заданном объекте	
		Уметь (У18): оценивать достоверность информации о заданном объекте	
		Владеть (В18): навыками оценки достоверности информации о заданном объекте	
	ОПК-2.3. Систематизация, обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	Знать (З19): базы данных и компьютерные сетевые технологии	
		Уметь (У19): систематизировать, обрабатывать и сохранять информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	
		Владеть (В19): навыками систематизации, обработки и сохранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий	
	ОПК-2.4 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	Знать (З20): информационные и компьютерные технологии	
		Уметь (У20): представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий	
		Владеть (В20): навыками представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий	
	ОПК-2.5 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	Знать (З21): прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	
		Уметь (У21): применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации	
		Владеть (В21): навыками применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	
	ОПК-2.6 Применение прикладного программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений	Знать (З22): прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений	
		Уметь (У22): использовать прикладное программное обеспечение для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений	
		Владеть (В22): навыками использования программного обеспечения для выполнения численного моделирования и расчётного обоснования проектных решений	
	ОПК-2.7. Применение способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности	Знать (З23): способы и средства защиты информации при профессиональной деятельности	
		Уметь (У23): применять способы и средства защиты информации при профессиональной деятельности	
		Владеть (В23): навыками применения способов и средств защиты информации при профессиональной деятельности	
	ОПК-2.8. Составление и редактирование информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения	Знать (З24): требования к информационной модели объекта строительства	
		Уметь (У24): составлять и редактировать информационную модель объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения	
		Владеть (В24): навыками составления и редактирования информационной модели объекта строительства с помощью прикладного программного обеспечения	
	ОПК-4 Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных	ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления	Знать (З25): нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регулирующую деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов
			Уметь (У25): решать задачи профессиональной деятельности, опираясь на нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	
1	2	3	
правовых актов в области капитального строительства	нормативных и распорядительных документов	Владеть (B25): навыками работы с нормативно-правовой и нормативно-технической документацией	
		Знать (326): основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	
	ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Уметь (У26): выявлять основные требования нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	
		Владеть (B26): навыками работы по выявлению основных требований нормативно-правовых или нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	
	ОПК-4.4 Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации	Знать (327): требования для оформления проектной, распорядительной документации	
		Уметь (У27): осуществлять выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации	
		Владеть (B27): навыками выбора нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации	
	ОПК-4.7. Разработка и оформление проектной документации в области капитального строительства	Знать (328): требования к разработке и оформлению проектной документации в области капитального строительства	
		Уметь (У28): разрабатывать и оформлять проектную документацию в области капитального строительства	
		Владеть (B28): навыками разработки и оформления проектной документации в области капитального строительства	
	ОПК-11 Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований	ОПК-11.1 Формулирование целей, постановка задачи исследования	Знать (329): актуальность исследования
			Уметь (У29): формулировать цели и задачи исследования
Владеть (B29): навыками формулирования цели и задачи исследования			
ОПК-11.4 Составление плана исследования		Знать (330): требования к плану исследования	
		Уметь (У30): составлять план исследования	
		Владеть (B30): навыками составления плана исследования	
ОПК-11.5 Выполнение и контроль выполнения эмпирического исследования		Знать (331): состав эмпирического исследования	
		Уметь (У31): выполнять и контролировать выполнение эмпирического исследования	
		Владеть (B31): навыками выполнения и контроля выполнения эмпирического исследования	
ОПК-11.6 Составление математической модели исследуемого процесса (явления)		Знать (332): принципы составления математической модели исследуемого процесса (явления)	
		Уметь (У32): составлять математическую модель исследуемого процесса (явления)	
		Владеть (B32): навыками составления математической модели исследуемого процесса (явления)	
ОПК-11.8 Обработка результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей	Знать (333): способы обработки результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей		
	Уметь (У33): обрабатывать результаты эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей		
	Владеть (B33): навыками обработки результатов эмпирических исследований методами математической статистики и теории вероятностей		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	
1	2	3	
		исследований методами математической статистики и теории вероятностей	
		ОПК-11.9 Обработка результатов математического моделирования	Знать (З34): способы обработки результатов математического моделирования
			Уметь (У34): обрабатывать результаты математического моделирования
			Владеть (В34): навыками обработки результатов математического моделирования
		ОПК-11.11 Документирование результатов исследования, оформление отчётной документации	Знать (З35): состав документов результатов исследования и требования к оформлению отчётной документации
			Уметь (У35): выполнять документирование результатов исследования, оформление отчётной документации
			Владеть (В35): навыками документирования результатов исследования, оформления отчётной документации
		ОПК-11.13 Формулирование выводов по результатам исследования	Знать (З36): требования к выводам по результатам исследования
			Уметь (У36): формулировать выводы по результатам исследования
			Владеть (В36): навыками формулирования выводов по результатам исследования
		ОПК-11.14 Представление и защита результатов проведённого исследования	Знать (З37): порядок защиты результатов проведённых исследований
			Уметь (У37): представлять и защищать результаты проведённых исследований
			Владеть (В37): навыками представления и защиты результатов проведённых исследований

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 15 зачетных единиц, 540 часов

5. Форма промежуточной аттестации
очная форма обучения: **зачет – 1,2,3,4,5,6 семестр.**
заочная форма обучения: не реализуется.
очно-заочная форма обучения: не реализуется.

Заведующий кафедрой СК _____ В.Ф. Бай