

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 27.03.2024 10:37:46
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН


С.П. Санников

« 10 » 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Организация проектно-исследовательской деятельности
Направление подготовки:	08.04.01 Строительство
Направленность (профиль):	Водоснабжение и водоотведение городов и промышленных предприятий
Форма обучения:	Очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение городов и промышленных предприятий» к результатам освоения дисциплины «Организация проектно-исследовательской деятельности».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры строительных конструкций
Протокол № 12 от «22» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой  В.Ф. Бай

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  О.В. Сидоренко
«06» 06 2019 г.

Рабочую программу разработал:

А.Н. Краев
к.т.н., доцент каф. строительных конструкций



1. Цели и задачи освоения дисциплины/модуля

Цель дисциплины:

- ознакомление обучающихся с процессом выполнения проектно-исследовательских работ.
- воспитание профессиональных компетенций, нацеленных на развитие профессиональных качеств.

Задачи дисциплины:

- научить методам проведения инженерных изысканий для последующего использования полученных данных в процессе проектирования.
- научить принципам организации проектной деятельности.
- привить навык обеспечения соответствия разрабатываемых проектов заданию на проектирование, техническим условиям и другим исполнительным документам.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части дисциплин Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- принципов работы с нормативно-техническими документами;

умение:

- анализировать нормативно-техническую документацию;

владение:

- навыком принятия решений на основании нормативно-технической документации.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплины «Экспертиза проектных решений».

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
ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	ОПК-3.1. Формулирование научно технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Знать (З1): принципы формулирования научно технической задачи в сфере проектно-исследовательских работ
		Уметь (У1): формулировать научно технические задачи в сфере проектно-исследовательских работ
		Владеть (В1): навыком составления научно технических задач в сфере проектно-исследовательских работ
	ОПК-3.2. Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Знать (З2): основную информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
		Уметь (У2): оценивать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
		Владеть (В2): навыками сбора и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-3.3. Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Знать (З3): методы решения, установки ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения
		Уметь (У3): оценивать методы решения, устанавливать ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения
		Владеть (В3): навыками выбора методов решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения
		Знать (З4): правила составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере	Знать (З4): правила составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
		Уметь (У4): оценивать перечень работ

	профессиональной деятельности	и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
		Владеть (В4): навыком составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-3.5. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Знать (35): критерии разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
		Уметь (У5): разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
		Владеть (В5): методами разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности
ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Знать (36): принципы выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
		Уметь (У6): оценивать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность
		Владеть (В6): навыком использования действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность
	ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Знать (37): правила выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации
		Уметь (У7): оценивать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации
		Владеть (В7): навыком выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации
	ОПК-4.3. Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Знать (38): правила подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
		Уметь (У8): подготавливать и оформлять проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
		Владеть (В8): навыком подготовки и

		оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами
	ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Знать (З9): правила разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами
		Уметь (У9): разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами
		Владеть (В9): навыком разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами
	ОПК-4.5. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям	Знать (З10): правила контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям
		Уметь (У10): контролировать соответствие проектной документации нормативным требованиям
		Владеть (В10): навыком контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям
ОПК-5. Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-5.1. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-исследовательских работ	Знать (З11): правила определения потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-исследовательских работ
		Уметь (У11): определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-исследовательских работ
		Владеть (В11): навыком определения потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-исследовательских работ
	ОПК-5.2. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Знать (З12): правила выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
Уметь (У12): выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения		

		Владеть (В12): навыком выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения
	ОПК-5.3. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования	Знать (З13): правила подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования
		Уметь (У13): подготавливать задания на изыскания для инженерно-технического проектирования
		Владеть (В13): навыком подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования
	ОПК-5.4. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ	Знать (З14): правила подготовки заключения на результаты изыскательских работ
		Уметь (У14): подготавливать заключения на результаты изыскательских работ
		Владеть (В14): навыком подготовки заключения на результаты изыскательских работ
	ОПК-5.5. Подготовка заданий для разработки проектной документации	Знать (З15): правила подготовки заданий для разработки проектной документации
		Уметь (У15): подготавливать задания для разработки проектной документации
		Владеть (В15): навыком подготовки заданий для разработки проектной документации
	ОПК-5.6. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий	Знать (З16): правила постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроля выполнения заданий
		Уметь (У16): ставить и распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролировать выполнение заданий
		Владеть (В16): навыком постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроля выполнения заданий
	ОПК-5.7. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Знать (З17): правила выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
		Уметь (У17): выбирать проектные решения области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

		Владеть (B17): навыком выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-5.8. Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений		Знать (318): правила контроля соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
		Уметь (У18): контролировать соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
		Владеть (B18): навыком контроля соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений
ОПК-5.9. Проверка соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов		Знать (319): правила проверки соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов
		Уметь (У19): проверять соответствие проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов
		Владеть (B19): навыком проверки соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов
ОПК-5.10. Представление результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы		Знать (320): правила представления результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы
		Уметь (У20): представлять результаты проектно-исследовательских работ для технической экспертизы
		Владеть (B20): навыком представления результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы
ОПК-5.11 Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора		Знать (321): принципы контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора
		Уметь (У21): контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора
		Владеть (B21): навыком контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора
ОПК-5.12 Контроль соблюдения		Знать (322): принципы контроля

	требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ	соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ
		Уметь (У22): контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ
		Владеть (В22): навыком контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ
ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-6.1. Формулирование целей, постановка задачи исследований	Знать (З23): принципы формулирования целей, постановки задачи исследований
		Уметь (У23): формулировать цель, постановку задачи исследований
		Владеть (В23): навыком формулирования целей, постановки задачи исследований
	ОПК-6.2. Выбор способов и методик выполнения исследований	Знать (З24): правила выбора способов и методик выполнения исследований
		Уметь (У24): выбирать способы и методики выполнения исследований
		Владеть (В24): навыком выбора способов и методик выполнения исследований
	ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах	Знать (З25): правила составления программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах
		Уметь (У25): составлять программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах
		Владеть (В25): навыком составления программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах
	ОПК-6.7. Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Знать (З26): правила выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности
		Уметь (У26): выполнять и контролировать выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности
		Владеть (В26): способами выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности
ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации	Знать (З27): порядок документирования результатов исследований, оформления отчётной документации	
	Уметь (У27): составлять документы по	

		результатам исследований и оформлять отчёты
		Владеть (B27): навыками составления документации по результатам исследований и оформления отчётов
	ОПК-6.9.Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Знать (328): систему контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований
		Уметь (У28): осуществлять контроль за соблюдением требований охраны труда при выполнении исследований
		Владеть (B28): способами контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении исследований
	ОПК-6.11.Представление и защита результатов проведённых исследований	Знать (329): способы представления и защиты результатов проведённых исследований
		Уметь (У29): Уметь: предоставить и защитить результаты проведённых исследований
		Владеть (B29): навыками предоставления и защиты результатов проведённых исследований

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	1/1	15	15	-	78	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	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Цели и задачи строительной деятельности. Общие положения	4	3	-	8	15	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.2, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-6.7	Тест
2	2	Инженерные изыскания для строительства	6	6	-	35	47	ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-5.1, ОПК-5.3, ОПК-5.4, ОПК-5.10, ОПК-5.11, ОПК-5.12, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.11	
3	3	Проектная рабочая документация в строительстве	5	6	-	35	46	ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-4.5, ОПК-5.5, ОПК-5.9	Тест
4	1,2,3	Зачет	-	-	-	-	-	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-3.4, ОПК-3.5, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-4.5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-5.4, ОПК-5.5, ОПК-5.6, ОПК-5.7, ОПК-5.8, ОПК-5.9, ОПК-5.10, ОПК-5.11, ОПК-5.12, ОПК-6.1,	Контрольный тест

								ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-6.7, ОПК-6.8, ОПК-6.9, ОПК-6.11	
		Итого:	15	15	-	78	108	X	X

заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Цели и задачи строительной деятельности. Общие положения».

Тема 1: «Цели и стратегии строительной деятельности. Понятие о жизненном цикле строительного объекта, проекта. Этапы жизненного цикла»

Цели и стратегии строительной деятельности. Понятие о жизненном цикле строительного объекта, проекта. Этапы жизненного цикла. Место проектной деятельности на всех этапах строительного объекта.

Тема 2: «Стандарты и нормы в строительстве».

Нормативное регулирование строительной деятельности.

Раздел 2. «Инженерных изысканий для строительства».

Тема 3: Виды инженерных изысканий.

Виды инженерных изысканий для строительства, техническое задание на выполнение инженерных изысканий.

Тема 4: «Полевые работы при выполнении инженерных изысканий»

Состав полевых работ при инженерных изысканиях.

Тема 5: «Лабораторные работы в составе инженерных изысканий»

Состав лабораторных работ при инженерных изысканиях. Физико-механические характеристики талых и мерзлых грунтов, определяемые в лабораторных условиях.

Раздел 3. «Проектная и рабочая документация в строительстве».

Тема 6: Состав и содержание разделов проектной документации

Состав и содержание проектной документации для строительства. Техническое задание на выполнение проектных работ. Этапы проектной деятельности. Предпроектные работы. Стадии проектирования, виды проектной документации. Проектно-сметная документация. Согласование и экспертиза проектов. Авторский надзор. Информационные технологии в строительстве. Программное обеспечение для подготовки проектной-сметной документации.

Тема 7: Состав и содержание разделов рабочей документации

Состав и содержание рабочей документации для строительства. Организационные структуры проектных организаций. Квалификация работников, выполняющих проектные работы. Научная организация труда и нормирование. Охрана труда при выполнении проектных работ. Научно-исследовательские работы для проектирования. Задание на исследовательские работы, их результат. Исполнители исследовательских работ. Затраты на проектирование. Коррупционные риски при осуществлении проектной деятельности.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Цели и стратегии строительной деятельности. Понятие о жизненном цикле строительного объекта, проекта. Этапы жизненного цикла
2		2	-	-	Стандарты и нормы в строительстве
3	2	2	-	-	Виды инженерных изысканий
4		2	-	-	Полевые работы при выполнении инженерных изысканий
5		2	-	-	Лабораторные работы в составе инженерных изысканий
6	3	3	-	-	Состав и содержание разделов проектной документации
7		2	-	-	Состав и содержание разделов рабочей документации
Итого:		15	-	-	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	3	-	-	Этапы жизненного цикла
2	2	3	-	-	Определение объема работ инженерных изысканий
3					Определение физико-механических характеристик талых грунтов
4	3	3	-	-	Определение физико-механических характеристик мерзлых грунтов
5					Определение состава проектной документации
					Определение состава рабочей документации
Итого:		15	-	-	X

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	8	-	-	Полевые работы при инженерных изысканиях	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	35	-	-	Виды лабораторных испытаний	Изучение теоретического материала по разделу
3	3	35	-	-	Предпроектные работы. Техническое задание на выполнение проектных работ. Содержание текстовой и графической частей проектной и рабочей документации	Изучение теоретического материала по разделу
4	1, 2, 3	-	-	-	-	Подготовка к зачету
Итого:		78	-	-		

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

- лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

7.1. 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
I текущая аттестация		
Тест по темам I и II разделов:		
1	Цели и стратегии строительной деятельности. Понятие о жизненном цикле строительного объекта, проекта. Этапы. Место проектной деятельности на всех этапах строительного объекта. Стандарты и нормы в строительстве. Виды инженерных изысканий. Состав технического задания на выполнение инженерных изысканий. Состав полевых работ. Виды лабораторных испытаний.	0...30

	Физико-механические характеристики талых и мерзлых грунтов.	
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...30
2 текущая аттестация		
Тест по темам III раздела:		
2	Состав и содержание текстовой и графической частей проектной документации для строительства. Состав технического задания на выполнение проектных работ. Стадии проектирования и этапы проектной деятельности. Проектно-сметная документация. Состав и содержание текстовой и графической частей рабочей документации для строительства. Исполнители исследовательских работ. Затраты на проектирование. Коррупционные риски при осуществлении проектной деятельности.	0...70
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...70
	ВСЕГО	100

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:

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Перспект»;
- ЭБС «Консультант студент».

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

- Microsoft Office Professional Plus;
- AutoCAD;
- Windows.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины/модуля	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины/модуля (демонстрационное оборудование)
1	2	3
1	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть

9. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на практическом занятии является обязательным.

Задания на выполнение типовых расчетов на практических занятиях обучающиеся получают индивидуально или, по усмотрению преподавателя, коллективно.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать его содержание (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина и т.п.)

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Организация проектно-исследовательской деятельности
 Код, направление подготовки: 08.04.01 Строительство
 Направленность (профиль): Водоснабжение и водоотведение городов и промышленных предприятий

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ОПК-3	ОПК-3.1. Формулирование научно технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Знать (З1): принципы формулирования научно технической задачи в сфере проектно-исследовательских работ	Не воспроизводит принципы формулирования научно технической задачи в сфере проектно-исследовательских работ	Частично воспроизводит принципы формулирования научно технической задачи в сфере проектно-исследовательских работ	Воспроизводит принципы формулирования научно технической задачи в сфере проектно-исследовательских работ	Воспроизводит принципы формулирования научно технической задачи в сфере проектно-исследовательских работ, четко объясняя
		Уметь (У1): формулировать научно технические задачи в сфере проектно-исследовательских работ	Не умеет формулировать научно технические задачи в сфере проектно-исследовательских работ	Умеет формулировать научно технические задачи в сфере проектно-исследовательских работ, допуская незначительные ошибки	Умеет формулировать научно технические задачи в сфере проектно-исследовательских работ	Умеет формулировать научно технические задачи в сфере проектно-исследовательских работ, четко воспроизводя
		Владеть (В1): навыком составления научно технических задач в сфере проектно-исследовательских работ	Не владеет навыком составления научно технических задач в сфере проектно-исследовательских работ	Владеет навыком составления научно технических задач в сфере проектно-исследовательских работ, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком составления научно технических задач в сфере проектно-исследовательских работ	Владеет навыком составления научно технических задач в сфере проектно-исследовательских работ, четко выполняя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ОПК-3.2.Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности		Знать (З2): основную информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Не воспроизводит основную информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Частично воспроизводит основную информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Воспроизводит основную информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Воспроизводит основную информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности, четко объясняя
		Уметь (У2): оценивать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Не умеет оценивать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Умеет оценивать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	Умеет оценивать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Умеет оценивать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности, четко воспроизводя
		Владеть (В2): навыками сбора и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Не владеет навыками сбора и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Владеет навыками сбора и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	Владеет навыками сбора и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Владеет навыками сбора и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности, четко выполняя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	ОПК-3.3.Выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Знать (ЗЗ): методы решения, установки ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Не воспроизводит методы решения, установки ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Частично воспроизводит методы решения, установки ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Воспроизводит методы решения, установки ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Воспроизводит методы решения, установки ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения, четко объясняя
		Уметь (УЗ): оценивать методы решения, устанавливая ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Не умеет оценивать методы решения, устанавливая ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Умеет оценивать методы решения, устанавливая ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения, допуская незначительные ошибки	Умеет оценивать методы решения, устанавливая ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Умеет оценивать методы решения, устанавливая ограничения к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения, четко воспроизводя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В3): навыками выбора методов решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Не владеет навыками выбора методов решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Владеет навыками выбора методов решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения, допуская незначительные ошибки	Владеет навыками выбора методов решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	Владеет навыками выбора методов решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения, четко выполняя
	ОПК-3.4. Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Знать (З4): правила составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Не воспроизводит правила составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Частично воспроизводит правила составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Воспроизводит правила составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Воспроизводит правила составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности, четко объясняя
		Уметь (У4): оценивать перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Не умеет оценивать перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Умеет оценивать перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	Умеет оценивать перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Умеет оценивать перечень работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности, четко воспроизводя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В4): навыком составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Не владеет навыком составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Владеет навыком составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Владеет навыком составления перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности, четко выполняя
	ОПК-3.5. Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Знать (З5): критерии разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Не воспроизводит критерии разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Частично воспроизводит критерии разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Воспроизводит критерии разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Воспроизводит критерии разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности, четко объясняя
		Уметь (У5): разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Не умеет разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Умеет разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	Умеет разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Умеет разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности, четко воспроизводя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (B5): методами разработка и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Не владеет методами разработка и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Владеет методами разработка и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	Владеет методами разработка и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Владеет методами разработка и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности, четко выполняя
ОПК-4	ОПК-4.1. Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Знать (З6): принципы выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Не воспроизводит принципы выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Частично воспроизводит принципы выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Воспроизводит принципы выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Воспроизводит принципы выбора действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность, четко объясняя
		Уметь (У6): оценивать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность	Не умеет оценивать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность	Умеет оценивать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность, допуская незначительные ошибки	Умеет оценивать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность	Умеет оценивать действующую нормативно-правовую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность, четко воспроизводя
	Владеть (B6): навыком использования действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Не владеет навыком использования действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Владеет навыком использования действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком использования действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Владеет навыком использования действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность, четко выполняя	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ОПК-4.2. Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации		Знать (З7): правила выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Не воспроизводит правила выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Частично воспроизводит правила выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Воспроизводит правила выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Воспроизводит правила выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации, четко объясняя
		Уметь (У7): оценивать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации	Не умеет оценивать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации	Умеет оценивать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации, допуская незначительные ошибки	Умеет оценивать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации	Умеет оценивать нормативно-техническую информацию для разработки проектной, распорядительной документации, четко воспроизводя
		Владеть (В7): навыком выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Не владеет навыком выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Владеет навыком выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации допуская незначительные ошибки	Владеет навыком выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Владеет навыком выбора нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации, четко выполняя
ОПК-4.3. Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами		Знать (З8): правила подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Не воспроизводит правила подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Частично воспроизводит правила подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Воспроизводит правила подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Воспроизводит правила подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами, четко объясняя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь (У8): подготавливать и оформлять проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Не умеет подготавливать и оформлять проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Умеет подготавливать и оформлять проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами допуская незначительные ошибки	Умеет подготавливать и оформлять проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Умеет подготавливать и оформлять проекты нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами, четко воспроизводя
		Владеть (В8): навыком подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Не владеет навыком подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Владеет навыком подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Владеет навыком подготовки и оформления проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами, четко выполняя
	ОПК-4.4. Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Знать (З9): правила разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Не воспроизводит правила разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Частично воспроизводит правила разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Воспроизводит правила разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Воспроизводит правила разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами, четко объясняя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь (У9): разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Не умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами допуская незначительные ошибки	Умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Умеет разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами, четко воспроизводя
		Владеть (В9): навыком разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Не владеет навыком разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Владеет навыком разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами допуская незначительные ошибки	Владеет навыком разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами	Владеет навыком разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами, четко выполняя
	ОПК-4.5. Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям	Знать (З10): правила контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям	Не воспроизводит правила контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям	Частично воспроизводит правила контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям	Воспроизводит правила контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям	Воспроизводит правила контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям, четко объясняя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь (У10): контролировать соответствие проектной документации нормативным требованиям	Не умеет контролировать соответствие проектной документации нормативным требованиям	Умеет контролировать соответствие проектной документации нормативным требованиям допуская незначительные ошибки	Умеет контролировать соответствие проектной документации нормативным требованиям	Умеет контролировать соответствие проектной документации нормативным требованиям, четко воспроизводя
		Владеть (В10): навыком контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям	Не владеет навыком контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям	Владеет навыком контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям допуская незначительные ошибки	Владеет навыком контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям	Владеет навыком контроля соответствия проектной документации нормативным требованиям, четко выполняя
ОПК-5	ОПК-5.1. Определение потребности в ресурсах и сроков проведения проектно-изыскательских работ	Знать (З11): правила определения потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ	Не воспроизводит правила определения потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ	Частично воспроизводит правила определения потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ	Воспроизводит правила определения потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ	Воспроизводит правила определения потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ, четко объясняя
		Уметь (У11): определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ	Не умеет определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ	Умеет определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ, допуская незначительные ошибки	Умеет определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ	Умеет определять потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-изыскательских работ, четко воспроизводя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В11): навыком определения потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-исследовательских работ	Не владеет навыком определения потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-исследовательских работ	Владеет навыком определения потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-исследовательских работ допуская незначительные ошибки	Владеет навыком определения потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-исследовательских работ	Владеет навыком определения потребности в ресурсах и сроках проведения проектно-исследовательских работ, четко выполняя
	ОПК-5.2. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Знать (З12): правила выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Не воспроизводит правила выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Частично воспроизводит правила выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Воспроизводит правила выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Воспроизводит правила выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения, четко объясняя
		Уметь (У12): выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Не умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения, допуская незначительные ошибки	Умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Умеет выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения, четко воспроизводя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В12): навыком выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Не владеет навыком выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Владеет навыком выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	Владеет навыком выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере архитектуры и строительства, регулирующих создание безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения, четко выполняя
		Знать (З13): правила подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования	Не воспроизводит правила подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования	Частично воспроизводит правила подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования	Воспроизводит правила подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования	Воспроизводит правила подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования, четко объясняя
	ОПК-5.3. Подготовка заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования	Уметь (У13): подготавливать задания на изыскания для инженерно-технического проектирования	Не умеет подготавливать задания на изыскания для инженерно-технического проектирования	Умеет подготавливать задания на изыскания для инженерно-технического проектирования, допуская незначительные ошибки	Умеет подготавливать задания на изыскания для инженерно-технического проектирования	Умеет подготавливать задания на изыскания для инженерно-технического проектирования, четко воспроизводя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В13): навыком подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования	Не владеет навыком подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования	Владеет навыком подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования	Владеет навыком подготовки заданий на изыскания для инженерно-технического проектирования, четко выполняя
ОПК-5.4. Подготовка заключения на результаты изыскательских работ	Знать (З14): правила подготовки заключения на результаты изыскательских работ	Не воспроизводит правила подготовки заключения на результаты изыскательских работ	Частично воспроизводит правила подготовки заключения на результаты изыскательских работ	Воспроизводит правила подготовки заключения на результаты изыскательских работ	Воспроизводит правила подготовки заключения на результаты изыскательских работ, четко объясняя	
	Уметь (У14): подготавливать заключения на результаты изыскательских работ	Не умеет подготавливать заключения на результаты изыскательских работ	Умеет подготавливать заключения на результаты изыскательских работ, допуская незначительные ошибки	Умеет подготавливать заключения на результаты изыскательских работ	Умеет подготавливать заключения на результаты изыскательских работ, четко воспроизводя	
	Владеть (В14): навыком подготовки заключения на результаты изыскательских работ	Не владеет навыком подготовки заключения на результаты изыскательских работ	Владеет навыком подготовки заключения на результаты изыскательских работ, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком подготовки заключения на результаты изыскательских работ	Владеет навыком подготовки заключения на результаты изыскательских работ, четко выполняя	
ОПК-5.5. Подготовка заданий для разработки проектной документации	Знать (З15): правила подготовки заданий для разработки проектной документации	Не воспроизводит правила подготовки заданий для разработки проектной документации	Частично воспроизводит правила подготовки заданий для разработки проектной документации	Воспроизводит правила подготовки заданий для разработки проектной документации	Воспроизводит правила подготовки заданий для разработки проектной документации, четко объясняя	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь (У15): подготавливать задания для разработки проектной документации	Не умеет подготавливать задания для разработки проектной документации	Умеет подготавливать задания для разработки проектной документации, допуская незначительные ошибки	Умеет подготавливать задания для разработки проектной документации	Умеет подготавливать задания для разработки проектной документации, четко воспроизводя
		Владеть (В15): навыком подготовки заданий для разработки проектной документации	Не владеет навыком подготовки заданий для разработки проектной документации	Владеет навыком подготовки заданий для разработки проектной документации, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком подготовки заданий для разработки проектной документации	Владеет навыком подготовки заданий для разработки проектной документации, четко выполняя
	ОПК-5.6. Постановка и распределение задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроль выполнения заданий	Знать (З16): правила постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроля выполнения заданий	Не воспроизводит правила постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроля выполнения заданий	Частично воспроизводит правила постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроля выполнения заданий	Воспроизводит правила постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроля выполнения заданий	Воспроизводит правила постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контроля выполнения заданий, четко объясняя
		Уметь (У16): ставить и распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролировать выполнение заданий	Не умеет ставить и распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролировать выполнение заданий	Умеет ставить и распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролировать выполнение заданий, допуская незначительные ошибки	Умеет ставить и распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролировать выполнение заданий	Умеет ставить и распределять задачи исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролировать выполнение заданий, четко воспроизводя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В16): навыком постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролю выполнения заданий	Не владеет навыком постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролю выполнения заданий	Владеет навыком постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролю выполнения заданий, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролю выполнения заданий	Владеет навыком постановки и распределения задач исполнителям работ по инженерно-техническому проектированию, контролю выполнения заданий, четко выполняя
	ОПК-5.7. Выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Знать (З17): правила выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Не воспроизводит правила выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Частично воспроизводит правила выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Воспроизводит правила выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Воспроизводит правила выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, четко объясняя
Уметь (У17): выбирать проектные решения области строительства и жилищно-коммунального хозяйства		Не умеет выбирать проектные решения области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Умеет выбирать проектные решения области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, допуская незначительные ошибки	Умеет выбирать проектные решения области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Умеет выбирать проектные решения области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, четко воспроизводя	
Владеть (В17): навыком выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства		Не владеет навыком выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыком выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства	Владеет навыком выбора проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, четко выполняя	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	ОПК-5.8. Контроль соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Знать (З18): правила контроля соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Не воспроизводит правила контроля соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Частично воспроизводит правила контроля соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Воспроизводит правила контроля соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Воспроизводит правила контроля соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений, четко объясняя
		Уметь (У18): контролировать соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Не умеет контролировать соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Умеет контролировать соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений, допуская незначительные ошибки	Умеет контролировать соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Умеет контролировать соблюдение требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений, четко воспроизводя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В18): навыком контроля соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Не владеет навыком контроля соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Владеет навыком контроля соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком контроля соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений	Владеет навыком контроля соблюдения требований по доступности для инвалидов и других маломобильных групп населения при выборе архитектурно-строительных решений зданий и сооружений, четко выполняя
	ОПК-5.9. Проверка соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов	Знать (З19): правила проверки соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов	Не воспроизводит правила проверки соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов	Частично воспроизводит правила проверки соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов	Воспроизводит правила проверки соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов	Воспроизводит правила проверки соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов, четко объясняя
		Уметь (У19): проверять соответствие проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов	Не умеет проверять соответствие проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов	Умеет проверять соответствие проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов, допуская незначительные ошибки	Умеет проверять соответствие проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов	Умеет проверять соответствие проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов, четко воспроизводя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (В19): навыком проверки соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов	Не владеет навыком проверки соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов	Владеет навыком проверки соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком проверки соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов	Владеет навыком проверки соответствия проектной и рабочей документации на соответствие требованиям нормативно-технических документов, четко выполняя
		Знать (З20): правила представления результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы	Не воспроизводит правила представления результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы	Частично воспроизводит правила представления результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы	Воспроизводит правила представления результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы	Воспроизводит правила представления результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы, четко объясняя
	ОПК-5.10. Представление результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы	Уметь (У20): представлять результаты проектно-исследовательских работ для технической экспертизы	Не умеет представлять результаты проектно-исследовательских работ для технической экспертизы	Умеет представлять результаты проектно-исследовательских работ для технической экспертизы, допуская незначительные ошибки	Умеет представлять результаты проектно-исследовательских работ для технической экспертизы	Умеет представлять результаты проектно-исследовательских работ для технической экспертизы, четко воспроизводя
		Владеть (В20): навыком представления результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы	Не владеет навыком представления результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы	Владеет навыком представления результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком представления результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы	Владеет навыком представления результатов проектно-исследовательских работ для технической экспертизы, четко выполняя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ОПК-5.11 Контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора		Знать (З21): принципы контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	Не воспроизводит принципы контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	Частично воспроизводит принципы контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	Воспроизводит принципы контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	Воспроизводит принципы контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора, четко объясняя
		Уметь (У21): контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора	Не умеет контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора	Умеет контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора, допуская незначительные ошибки	Умеет контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора	Умеет контролировать соблюдение проектных решений в процессе авторского надзора, четко воспроизводя
		Владеть (В21): навыком контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	Не владеет навыком контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	Владеет навыком контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора	Владеет навыком контроля соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора, четко выполняя
ОПК-5.12 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ		Знать (З22): принципы контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ	Не воспроизводит принципы контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ	Частично воспроизводит принципы контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ	Воспроизводит принципы контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ	Воспроизводит принципы контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ, четко объясняя
		Уметь (У22): контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ	Не умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ	Умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ, допуская незначительные ошибки	Умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ	Умеет контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ, четко воспроизводя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (B22): навыком контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ	Не владеет навыком контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ	Владеет навыком контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ	Владеет навыком контроля соблюдения требований охраны труда при выполнении проектно-исследовательских работ, четко выполняя
ОПК-6	ОПК-6.1 Формулирование целей, постановка задачи исследований	Знать (323): принципы формулирования целей, постановки задачи исследований	Не воспроизводит принципы формулирования целей, постановки задачи исследований	Частично воспроизводит принципы формулирования целей, постановки задачи исследований	Воспроизводит принципы формулирования целей, постановки задачи исследований	Воспроизводит принципы формулирования целей, постановки задачи исследований, четко объясняя
		Уметь (У23): формулировать цель, постановку задачи исследований	Не умеет формулировать цель, постановку задачи исследований	Умеет формулировать цель, постановку задачи исследований, допуская незначительные ошибки	Умеет формулировать цель, постановку задачи исследований	Умеет формулировать цель, постановку задачи исследований, четко воспроизводя
		Владеть (B23): навыком формулирования целей, постановки задачи исследований	Не владеет навыком формулирования целей, постановки задачи исследований	Владеет навыком формулирования целей, постановки задачи исследований, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком формулирования целей, постановки задачи исследований	Владеет навыком формулирования целей, постановки задачи исследований, четко выполняя
	ОПК-6.2.Выбор способов и методик выполнения исследований	Знать (324): правила выбора способов и методик выполнения исследований	Не воспроизводит правила выбора способов и методик выполнения исследований	Частично воспроизводит правила выбора способов и методик выполнения исследований	Воспроизводит правила выбора способов и методик выполнения исследований	Воспроизводит правила выбора способов и методик выполнения исследований, четко объясняя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь (У24): выбирать способы и методики выполнения исследований	Не умеет выбирать способы и методики выполнения исследований	Умеет выбирать способы и методики выполнения исследований, допуская незначительные ошибки	Умеет выбирать способы и методики выполнения исследований	Умеет выбирать способы и методики выполнения исследований, четко воспроизводя
		Владеть (В24): навыком выбора способов и методик выполнения исследований	Не владеет навыком выбора способов и методик выполнения исследований	Владеет навыком выбора способов и методик выполнения исследований, допуская незначительные ошибки	Владеет навыком выбора способов и методик выполнения исследований	Владеет навыком выбора способов и методик выполнения исследований, четко выполняя
		ОПК-6.3. Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах	Знать (З25): правила составления программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах	Не воспроизводит правила составления программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах	Частично воспроизводит правила составления программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах	Воспроизводит правила составления программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах
		Уметь (У25): составлять программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах	Не умеет составлять программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах	Умеет составлять программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах, допуская незначительные ошибки	Умеет составлять программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах	Умеет составлять программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах, четко воспроизводя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	ОПК-6.7.Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Владеть (В25): навыком составления программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах	Не владеет навыком составления программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах	Владеет, допуская незначительные ошибки, навыком составления программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах	Владеет навыком составления программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах	Владеет навыком составления программы для проведения исследований, определения потребности в ресурсах, четко выполняя
		Знать (З26): правила выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Не воспроизводит правила выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Частично воспроизводит правила выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Воспроизводит правила выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Воспроизводит правила выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности, четко объясняя
		Уметь (У26): выполнять и контролировать выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Не умеет выполнять и контролировать выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Умеет выполнять и контролировать выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	Умеет выполнять и контролировать выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Умеет выполнять и контролировать выполнение документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности, четко воспроизводя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть (B26): способами выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Не владеет способами выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Владеет способами выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности, допуская незначительные ошибки	Владеет способами выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Владеет способами выполнения и контроля выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности, четко выполняя
	ОПК-6.8. Документирование результатов исследований, оформление отчетной документации	Знать (З27): порядок документирования результатов исследований, оформления отчетной документации	Не воспроизводит порядок документирования результатов исследований, оформления отчетной документации	Частично воспроизводит порядок документирования результатов исследований, оформления отчетной документации	Воспроизводит порядок документирования результатов исследований, оформления отчетной документации	Воспроизводит порядок документирования результатов исследований, оформления отчетной документации, четко объясняя
		Уметь (У27): составлять документы по результатам исследований и оформлять отчеты	Не умеет составлять документы по результатам исследований и оформлять отчеты	Умеет составлять документы по результатам исследований и оформлять отчеты, допуская незначительные ошибки	Умеет составлять документы по результатам исследований и оформлять отчеты	Умеет составлять документы по результатам исследований и оформлять отчеты, четко воспроизводя
		Владеть (B27): навыками составления документации по результатам исследований и оформления отчетов	Не владеет навыками составления документации по результатам исследований и оформления отчетов	Владеет навыками составления документации по результатам исследований и оформления отчетов, допуская незначительные ошибки	Владеет навыками составления документации по результатам исследований и оформления отчетов	Владеет навыками составления документации по результатам исследований и оформления отчетов, четко выполняя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ОПК-6.9.Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований		Знать (З28): систему контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований систему контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований	Не воспроизводит систему контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований	Частично воспроизводит систему контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований	Воспроизводит систему контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований	Воспроизводит систему контроля по соблюдению требований охраны труда при выполнении исследований, четко объясняя
		Уметь (У28): осуществлять контроль за соблюдением требований охраны труда при выполнении исследований	Не умеет осуществлять контроль за соблюдением требований охраны труда при выполнении исследований	Умеет осуществлять контроль за соблюдением требований охраны труда при выполнении исследований, допуская незначительные ошибки	Умеет осуществлять контроль за соблюдением требований охраны труда при выполнении исследований	Умеет осуществлять контроль за соблюдением требований охраны труда при выполнении исследований, четко воспроизводя
		Владеть (В28): способами контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении исследований	Не владеет способами контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении исследований	Владеет способами контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении исследований, допуская незначительные ошибки	Владеет способами контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении исследований	Владеет способами контроля за соблюдением требований охраны труда при выполнении исследований, четко выполняя
ОПК-6.11.Представление и защита результатов проведённых исследований		Знать (З29): способы представления и защиты результатов проведённых исследований	Не воспроизводит способы представления и защиты результатов проведённых исследований	Частично воспроизводит способы представления и защиты результатов проведённых исследований	Воспроизводит способы представления и защиты результатов проведённых исследований	Воспроизводит способы представления и защиты результатов проведённых исследований, четко объясняя

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь (У29): предоставить и защитить результаты проведенных исследований	Не умеет предоставить и защитить результаты проведенных исследований	Умеет предоставить и защитить результаты проведенных исследований, допуская незначительные ошибки	Умеет предоставить и защитить результаты проведенных исследований	Умеет предоставить и защитить результаты проведенных исследований, четко воспроизводя
		Владеть (В29): навыками предоставления и защиты результатов проведенных исследований	Не владеет навыками предоставления и защиты результатов проведенных исследований	Владеет навыками предоставления и защиты результатов проведенных исследований, допуская незначительные ошибки	Владеет навыками предоставления и защиты результатов проведенных исследований	Владеет навыками предоставления и защиты результатов проведенных исследований, четко выполняя

КАРТА

обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Организация проектно-исследовательской деятельности
 Код, направление подготовки: 08.04.01 Строительство
 Направленность: Водоснабжение и водоотведение городов и промышленных предприятий

№ 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	Калинин Э.В. Инженерно-геологические расчеты и моделирование [Электронный ресурс] : учебник / Э.В. Калинин. — Электрон. текстовые данные. — Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2006. — 256 с. — 5-211-04961-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13166.html	ЭР*	15	100	+
2	Завьялова О.Б. Расчёт конструкций на упругом основании [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов строительных специальностей / О.Б. Завьялова, И.А. Кузьмин. — Электрон. текстовые данные. — Астрахань: Астраханский инженерно-строительный институт, ЭБС АСВ, 2010. — 125 с. — 978-5-91910-007-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/17061.html	ЭР*	15	100	+
3	Белостоцкий А.М. Актуальные проблемы численного моделирования зданий, сооружений и комплексов. Том 2. К 25-летию Научно-исследовательского центра СтаДиО: монография : монография / под общей ред. А.М. Белостоцкого и П.А. Акимова. - Москва : Издательство АСВ, 2016. - 596 с. - ISBN 978-5-4323-0165-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301659.html	ЭР*	15	100	+
4	Шапиро Д.М. Метод конечных элементов в строительном проектировании : монография / Шапиро Д.М. - Москва : Издательство АСВ, 2015. - 176 с. - ISBN 978-5-4323-0084-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300843.html	ЭР*	15	100	+
5	Шапиро Д. М. Нелинейная механика грунтов : учебное пособие / Д.	ЭР*	15	100	+

М. Шапиро. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 122 с. — ISBN 978-5-89040-580-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/59119.html				
---	--	--	--	--

ЭР* - электронный ресурс без ограничения одновременных подключений к ЭБС.

Заведующий выпускающей кафедрой *Сид* О.В. Сидоренко

« 06 » 06 20__ г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

« 06 » 06 2019 г.

М.П. *Согласовано БИК* *М.И. Вайнтергер*



**Лист дополнения и изменения
к рабочей учебной программе по дисциплине
Организация проектно-исследовательской деятельности**

направление: 08.04.01 Строительство
направленность (профиль): Водоснабжение и водоотведение городов и промышленных
предприятий
на 2021/ 2022 учебный год

Пункт «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»,
включая карту обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой,
список профессиональных баз данных и информационных справочных систем,
лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, актуален для
2021/2022 учебного года.

Дополнения и изменения внес:
доцент, к.т.н.



А.Н. Краев

Дополнения (изменения) в рабочую учебную программу рассмотрены и одобрены на
заседании кафедры «Строительные конструкции».

Протокол от «27» 08 2021г. № 1

Заведующий кафедрой СК



В.Ф. Бай

СОГЛАСОВАНО:

Зав. выпускающей кафедрой ВиВ



О.В. Сидоренко

«27» 08 2021г.