



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Начальник УРОПС  
В.А.Мельникова

Рабочая программа дисциплины  
**ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**  
основной профессиональной образовательной программы магистратуры  
по направлению подготовки

**20.04.02 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

Профиль программы  
**«ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ»**

ИНСТИТУТ  
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА  
РАЗРАБОТЧИК

рыболовства и аквакультуры  
техносферной безопасности и природообустройства  
УРОПС

## **1 ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1 Целью освоения дисциплины «Организация научного исследования» является формирование систематизированных знаний о методологии проведения научных исследований и навыков применения современных научных подходов для решения задач в области природообустройства и водопользования, а также развитие умений критического анализа, обобщения информации и представления результатов исследования в установленной форме.

1.2 Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям), соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;</p> <p>ОПК-4: Способен структурировать знания и генерировать новые идеи в области природообустройства и водопользования, отстаивать их и целенаправленно реализовывать.</p>	<p>Организация научного исследования</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы методологии научных исследований и принципы организации научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- методы сбора, обработки и анализа данных в области природообустройства и водопользования;</li> <li>- правила оформления научных публикаций, отчетов, заявок на патенты и других форм научной коммуникации;</li> <li>- этические нормы и требования к проведению научных исследований.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать и применять адекватные методы исследования для решения профессиональных задач;</li> <li>- анализировать и интерпретировать данные с помощью современных программных средств;</li> <li>- строить модели и выдвигать гипотезы, проводить их верификацию и оценку релевантности;</li> <li>- структурировать информацию, выявлять закономерности и формулировать выводы на основе полученных данных;</li> <li>- оформлять результаты исследований в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на объекты интеллектуальной собственности в соответствии с установленными требованиями.</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками использования методов и технологий научного исследования;</li> <li>- навыками работы с базами данных, статистическими и аналитическими программными инструментами;</li> <li>- технологиями научной коммуникации и подготовки публикаций в профессиональном формате;</li> <li>- способностью обосновывать актуальность и значимость исследования, форму-</li> </ul>

Код и наименование компетенции	Наименование дисциплины	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		ликовать цели, задачи, гипотезы и выводы; - навыками планирования и реализации научно-исследовательских проектов в области природообустройства и водопользования.

## 2 ТРУДОЁМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Дисциплина "Организация научного исследования" относится к блоку 1 обязательной части.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (з.е.), т.е. 252 академических часа (189 астр. часов) контактной и самостоятельной учебной работы студента; работой, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Распределение трудоемкости освоения дисциплины по семестрам, видам учебной работы студента, а также формы контроля приведены ниже.

Таблица 2 - Объем (трудоемкость освоения) в очной форме обучения и структура дисциплины

Наименование	Семестр	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа					СРС	Подготовка и аттестация в период сессии
					Лек	Лаб	Пр	РЭ	КА		
Организация научного исследования	1,2	КР, 3, Э	7	252	48	-	64	11	4,4	89,85	34,75
<b>Итого по дисциплине:</b>			<b>7</b>	<b>252</b>	<b>48</b>	<b>-</b>	<b>64</b>	<b>11</b>	<b>4,4</b>	<b>89,85</b>	<b>34,75</b>

Обозначения: Э – экзамен; З – зачет; ДЗ – дифференцированный зачет (зачет с оценкой); КР (КП) – курсовая работа (курсовой проект); контр. – контрольная работа, РГР – расчетно-графическая работа; Лек – лекционные занятия; Лаб. - лабораторные занятия; Пр. – практические занятия; РЭ – контактная работа с преподавателем в ЭИОС; КА – контактная работа, включающая индивидуальные консультации, консультации перед экзаменом, аттестацию, консультации и аттестацию по КР(КП), практику; СРС – самостоятельная работа студентов

Таблица 3 - Объем (трудоемкость освоения) в заочной форме обучения и структура дисциплины

Наименование	Курс	Сессия	Форма контроля	з.е.	Акад. часов	Контактная работа				СРС	Подготовка и аттестация в период сессии	
						Лек	Лаб	Пр	РЭ			
Организация научного исследования	1	Зимняя	З	7	108	4	-	4	4	92	4	
		Летняя	КР, Э		144	4	-	8	6	117	9	
<b>Итого по дисциплине:</b>					<b>7</b>	<b>252</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>209</b>	<b>13</b>

Таблица 4– Курсовые работы (проекты)

Вид	Курс	Семестр	Трудоемкость
Организация научного исследования			
КР	1	2	36

При разработке образовательной технологии организации учебного процесса основной упор сделан на соединение активной и интерактивной форм обучения. Интерактивная форма позволяет студентам проявить самостоятельность в освоении теоретического материала и овладении практическими навыками, формирует интерес и позитивную мотивацию к учебе.

### **3 УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА**

Учебно-методическое обеспечение дисциплины приведено в таблицах 5.

Таблица 5 – Перечень основной и дополнительной литературы

Наименование дисциплины	Основная литература	Дополнительная литература
<p>Организация научного исследования</p>	<p>1. Алексеева, Н. И. Методология и методы научных исследований: учебник / Н. И. Алексеева. — Донецк: ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2020. — 356 с.</p> <p>2. Бородулина, С. А. Методы научных исследований: учебное пособие / С. А. Бородулина. — Санкт-Петербург: СПбГУ ГА им. А.А. Новикова, 2025. — 80 с.</p> <p>3. Гревцев, Н. В. Основы инновационной и научной деятельности при решении задач природообустройства: учебное пособие / Н. В. Гревцев, Н. Ю. Антонова, Д. Р. Якупов. — Екатеринбург: УГГУ, 2022. — 165 с.</p> <p>4. Дмитриенко, Г. В. Методология и методы научных исследований: учебное пособие / Г. В. Дмитриенко, Д. В. Мухин. — Ульяновск: УлГТУ, 2021. — 225 с.</p> <p>5. Методы обработки экспериментальных данных: учебное пособие / С. А. Гордин, А. А. Соснин, И. В. Зайченко, В. Д. Бердоносков. — Комсомольск-на-Амуре: КНАГУ, 2022. — 75 с.</p> <p>6. Перов, С. Ю. Теория и практика научных исследований: учебное пособие / С. Ю. Перов, Е. Н. Макарова-Землянская, Е. Ю. Нарусова. — Москва: РУТ (МИИТ), 2024. — 113 с.</p> <p>7. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 224 с.</p>	<p>1. Губанов, Н. И. Нормы научной деятельности: монография / Н. И. Губанов, Н. Н. Губанов. — Тюмень: ТюмГМУ, 2021. — 196 с.</p> <p>2. Ткачев, А. Н. Планирование и обработка результатов эксперимента: учебное пособие / А. Н. Ткачев. — Новочеркасск: ЮРГПУ (НПИ), 2015. — 230 с.</p>

## **4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Информационные технологии**

В ходе освоения дисциплины, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ), а также перечень лицензионного программного обеспечения определяется в рабочей программе и подлежит обновлению при необходимости.

### **Электронные образовательные ресурсы:**

Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

**Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС).**

База знаний для инженеров ВК: <https://vivbim.ru/>

Бюро наилучших доступных технологий: <https://burondt.ru/>

Российская ассоциация водоснабжения и водоотведения: <https://raww.ru/>

Официальный сайт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации: <https://minstroyrf.gov.ru/>

«Техэксперт» - профессиональные справочные системы: <http://техэксперт.рус/>

ЭБС «Университетская библиотека онлайн»: <https://biblioclub.ru/>

ЭБС «Лань»: <http://e.lanbook.com>

Роспатент: <https://fips.ru>

CyberLeninka: <https://cyberleninka.ru>

## **5 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Аудиторные занятия проводятся в специализированных аудиториях с мультимедийным оборудованием, в компьютерных классах, а также в других аудиториях университета согласно расписанию занятий.

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

Предэкзаменационные консультации проводятся в аудиториях в соответствии с графиком консультаций.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении дисциплины используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения размещен на официальном сайте университета в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

## **6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ, СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения дисциплины (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе дисциплины (утверждается отдельно).

Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

## 7 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа дисциплины «Организация научного исследования» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование, профиль «Инженерные системы водоснабжения и водоотведения».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры техносферной безопасности и природообустройства (протокол №7 от 25.03. 2025 г.).

Заведующая кафедрой



Н.Р. Ахмедова

Директор института



О.А. Новожилов