



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

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
«ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

морских технологий, энергетики и строительства
кафедра строительства

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	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-2: Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий;</p> <p>ОПК-6: Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p>	<p>Основы научных исследований</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>методологические основы познания; направления и тенденций развития науки в России и мире;</p> <p>средства реализации политики в сфере науки и образования на федеральном, региональном, муниципальном и локальном уровнях;</p> <p>принципы организации научной деятельности в процессе управления научным коллективом; методы научного исследования; организационные и методические основы научных исследований; общие закономерности развития науки.</p> <p><u>Уметь:</u></p> <p>пользоваться теоретическим материалом дисциплины, самостоятельно организовать эффективную научную деятельность;</p> <p>использовать современные информационные технологии и вычислительное оборудование для организации научной работы.</p>

		<p style="text-align: center;"><u><i>Владеть:</i></u></p> <p>логическими основами аргументации; методикой и техникой оформления результатов научных исследований;</p> <p>самостоятельно сформулировать цель, задачи и требования к ресурсному обеспечению НИР по теме своей выпускной квалификационной работы;</p> <p>навыками организации самостоятельного научного поиска;</p> <p>навыками, достаточными для того, чтобы организовать самостоятельную работу по теме своей выпускной квалификационной работы.</p>
--	--	---

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- устные опросы на практических занятиях;
- тестовые задания открытого и закрытого типов.

Промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. В отдельных случаях (при не прохождении всех видов текущего контроля) зачет может быть проведен в виде тестирования.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

1.4 Оценивание тестовых заданий закрытого типа осуществляется по системе зачтено/ не зачтено («зачтено» – 41-100% правильных ответов; «не зачтено» – менее 40 % правильных ответов) или пятибалльной системе (оценка «неудовлетворительно» - менее 40 % правильных ответов; оценка «удовлетворительно» - от 41 до 60 % правильных ответов; оценка «хорошо» - от 61 до 80% правильных ответов; оценка «отлично» - от 81 до 100 % правильных ответов).

Тестовые задания открытого типа оцениваются по системе «зачтено/ не зачтено». Оценивается верность ответа по существу вопроса, при этом не учитывается порядок слов в словосочетании, верность окончаний, падежи.

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Компетенция УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий:

Вопрос 1

Путь появления новых наук путем расчленения старых называется.....
Ответ: дифференциация

Вопрос 2

Одной из главных черт современного этапа научно-технической революции является	
1. появление алгоритмических языков	3. применение роботов
2. развитие социальных сетей	4. использование смартфонов

Вопрос 3

Для обнаружения зависимости между двумя случайными признаками или факторами используют	
1. критерии подобия	3 регрессию
2. факторный анализ	4. корреляционный анализ

Вопрос 4

Что является основным свойством критерия подобия?
--

1 наличие степеней	3. компактный вид
2. нулевая размерность	4. учет физических свойств

Вопрос 5

Путь появления новых наук путем соединения старых называется.....
Ответ: интеграция

Вопрос 6

Одной из главных черт современного этапа научно-технической революции является	
1. появление алгоритмических языков	3. открытие и использование новых источников энергии
2. развитие социальных сетей	4. использование смартфонов

Вопрос 7

За истинное значение измеряемой величины рекомендуется принимать	
1. дисперсию	3 значение этой величины, измеренное более точным прибором
2. среднее геометрическое значение	4. значение этой величины, измеренное при нормальных условиях

Вопрос 8

Что имеют подобные между собою явления?	
1. одинаковую достоверность	3. одинаковую надежность
2. одинаковые критерии подобия	4. одинаковое время протекания

Вопрос 9

Одной из главных черт современного этапа научно-технической революции является?	
1. использование смартфонов	3. применение искусственного интеллекта

2. развитие социальных сетей	4. появление алгоритмических языков
------------------------------	-------------------------------------

Вопрос 10

Кого не следует включать в группу экспертов для «мозгового штурма»?
Ответ: руководителя

Компетенция ОПК-2: Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий.

Вопрос 11

Наука изучает	
1. общество	3. природу
2. мышление	4. технику

Вопрос 12

Наука сохраняется и развивается трудами	
1. всех людей	3 ученых
2. инженеров	4. менеджеров

Вопрос 13

Сенсационное и голословное заявление в средствах массовой информации является признаком...
Ответ: псевдонауки, лженауки.

Вопрос 14

Задачи, решаемые по известному алгоритму, называют	
1. формализованными	3 обычными

2. теоретическими	4. тривиальными
-------------------	-----------------

Вопрос 15

Оформление результатов НИР производится	
1. в устной и письменной форме	3 только в форме статей
2. только в письменной форме	4. только в докладах

Вопрос 16

Самое краткое изложение сути решаемых в рамках научной статьи задач:	
1. реферат	3 конспект
2. аннотация	4. тезисы

Вопрос 17

Список источников, на которые опирался автор статьи, называется	
1. библиографическим	3. литературным
2. справочным	4. заключительным

Вопрос 18

Что означает УДК в заголовке статьи?
Ответ: шифр универсальной десятичной классификации.

Вопрос 19

В чем состоит отличие изобретения от полезной модели?	
1. наличие теоретического обоснования	3 наличие экспериментального подтверждения
2. Наличие изобретательского уровня	4. нет отличий

Вопрос 20

Объектами интеллектуальной собственности в научно-технической сфере НЕ являются	
1. Библиографические списки	3. Доклады
2. Программы	4. ноу-хау

Компетенция ОПК-6: Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Вопрос 21

Достоинством метода проб и ошибок в исследовательской деятельности является его	
1. эффективность при большом количестве вариантов	3. уверенность в возможности решения
2. простота	4. нет достоинств

Вопрос 22

Одной из основных целей эксперимента является	
1. определение точности приборов	3. поверка приборов
2. выявление свойств исследуемых объектов	4. выбор приборов

Вопрос 23

До начала проведения эксперимента следует	
1. выбрать критерии его оценки	3 спрогнозировать его результаты
2. составить программу его проведения	4. оценить трудоемкость

Вопрос 24

Номинальные пределы прибора или меры не должны превышать верхнего предела измеряемой величины более чем на
Ответ: 25%.

Вопрос 25

За истинное значение измеряемой величины рекомендуется принимать	
1. дисперсию	3. среднее арифметическое значение
2. среднее геометрическое значение	4. значение этой величины, измеренное при нормальных условиях

Вопрос 26

Какая теория применяется для проведения эксперимента с меньшими затратами ресурсов при сохранении необходимой точности	
1. Теория моделирования	3. Теория подобия
2. Теория размерности	4. Теория планирования эксперимента

Вопрос 27

Какая погрешность называется основной?	
1. Полученная при сравнении с теоретическим результатом	3. полученная с помощью более точного прибора
2. полученная в результате расчетов	4. полученная при нормальных условиях

Вопрос 28

Какую надежность принимают при обработке лабораторного эксперимента?	
1. 1,0	3. близок к 0,8
2. 0,95	4. 0,5

Вопрос 29

Если коэффициент корреляции близок к 0, то связь между признаками	
1. тесная	3. надежная
2. обратная	4. отсутствует

Вопрос 30

Основной метод компьютерного анализа при исследовании течения жидкости?	
1. МКЭ	3 метод Гаусса
2. МКР	4. метод Бубнова

3 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Основы научных исследований» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (профиль Теплогазоснабжение и вентиляция).

Преподаватель-разработчик - доцент, кандидат технических наук Р.А. Шестаков.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой строительства.

Заведующий кафедрой



И.С. Александров

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ИМТЭС
(протокол № 8 от 26.08.2024 г).

Председатель методической комиссии ИМТЭС



О.А. Белых