



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)  
**«ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки

**20.03.02 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

Профиль программы

**ИНЖЕНЕРНОЕ ОБУСТРОЙСТВО И КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ  
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ**

ИНСТИТУТ

рыболовства и аквакультуры

РАЗРАБОТЧИК

кафедра техносферной безопасности и природообустройства

# 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>ОПК-1: Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования</p> <p>ОПК-3: Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования</p> <p>ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования</p> | <p>Инженерные изыскания для строительства</p> | <p><i>Знать:</i> порядок организации инженерных изысканий в соответствии с нормативными документами; виды оборудования, приборов, инструментов и других технических средств, используемых для инженерных изысканий; своды правил и другие нормативные документы в области инженерных изысканий для строительства объектов природообустройства и водопользования.</p> <p><i>Уметь:</i> разрабатывать техническое задание на отдельные виды изыскательских работ, программу работ по инженерным изысканиям, оценивать природные и техногенные условия района работ; использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии при выполнении инженерных изысканий; использовать нормативную документацию в области инженерных изысканий для строительства объектов природообустройства и водопользования.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками выполнения работ при проведении инженерных изысканий; навыками использования информационно-коммуникационных технологий, измерительной и вычислительной техники при выполнении инженерных изысканий; навыками использования в профессиональной деятельности нормативно-правовой документации в области инженерных изысканий для строительства объектов природообустройства и водопользования.</p> |

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

К оценочным средствам для промежуточной аттестации относятся:

- экзаменационные задания по дисциплине, представленные в виде тестовых заданий закрытого и открытого типов.

### 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   | 2  | 3   | 4  | 5   |
|--|--|---|--|---|
|  | 0-40%  | 41-60%  | 61-80 %  | 81-100 %  |
|  | «неудовлетворительно»  | «удовлетворительно»   | «хорошо»   | «отлично»   |
| Критерий   | «не зачтено»   |   | «зачтено»  |   |
| <b>1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b> | 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 полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект   |
| <b>2 Работа с информацией</b>  | 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                                    |
| <b>3 Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>    | 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 |

| Система оценок  | 2   | 3   | 4  | 5  |
|---|---|---|--|--|
|   | 0-40%   | 41-60%  | 61-80 %  | 81-100 %   |
| Критерий  | «неудовлетворительно»   | «удовлетворительно»   | «хорошо»   | «отлично»  |
|   | «не зачтено»  | «зачтено»   |  |  |
|   |   |   |  | новые ракурсы поставленной задачи  |
| <b>4 Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b> | 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

ОПК-1: Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования

### Тестовые задания открытого типа

1. Основной организационно-руководящий, технический и методический документ при выполнении инженерных изысканий, согласовывается заказчиком и утверждается исполнителем, называется ...

**Ответ: программа инженерных изысканий**

2. Самая мелкая по объему горная выработка, применяется обычно при картировании и для отбора проб горных пород с поверхности – это ...

**Ответ: закопушка**

3. Перемещение деревьев (кустарников) или их частей в русле водотока, попавших в водоток в результате подмыва берегов, естественного падения и в результате воздействия иных факторов природного или техногенного характера, называется ...

**Ответ: карчеход**

4. При выполнении инженерно-экологических изысканий осуществляется запрос для получения официальной информации о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в ... (федеральный орган исполнительной власти)

**Ответ: Федеральную службу по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)**

5. Форма отчетности результатов инженерных изысканий (предоставляется заказчику)

**Ответ: технический отчет**

6. Название раздела технического отчета, который должен содержать следующие сведения: сведения о ранее выполненных инженерных изысканиях и исследованиях, в том числе о материалах и данных, представленных заказчиком и полученных исполнителем, оценка возможности использования имеющихся материалов при выполнении инженерных изысканий с учетом их репрезентативности и срока давности

**Ответ: Изученность территории**

7. Вид изысканий, которые выполняются для получения достоверных и достаточных топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих и строящихся зданиях и сооружениях, элементах планировки, проявлениях опасных природных процессов и факторов техногенного воздействия, необходимых для осуществления градостроительной деятельности

**Ответ: инженерно-геодезические изыскания**

8. Вид изысканий, которые выполняются для получения материалов и данных о состоянии компонентов окружающей среды и возможных источниках ее загрязнения необходимых для подготовки документов территориального планирования, документации по планировке территории, архитектурно-строительного проектирования, строительства и реконструкции зданий и сооружений

**Ответ: инженерно-экологические изыскания**

#### **Тестовые задания закрытого типа**

9. При выполнении инженерно-экологических изысканий осуществляется запрос для получения официальной информации о статусе (категории) водного объекта

рыбохозяйственного назначения, в том числе о рыбохозяйственных заповедных зонах и рыбоохранных зонах в ...

1. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации

2. Федеральное агентство водных ресурсов

**3. Федеральное агентство по рыболовству**

4. Федеральную службу по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор)

10. Установление соответствия характеристик инженерно-экологических условий и сроков давности используемых результатов (определяют возможность использования результатов ИЭИ прошлых лет)

| Характеристика инженерно-экологических условий |  | Срок давности используемых результатов (на незастроенных /не освоенных территориях) |        |
|--|--|---|--------|
| 1  | Почвенные условия  | а   | 5 лет  |
| 2  | Данные о животном мире   | б   | 2 года |
| 3  | Опасные природные и природно-антропогенные процессы  | в   | 10 лет |
| 4  | Данные о радиационной обстановке, медико-биологическая и санитарно-эпидемиологическая информация | г   | 3 года |

**Ответ: 1а; 2б; 3в; 4г**

ОПК-3: Способен использовать измерительную и вычислительную технику, информационно-коммуникационные технологии в сфере своей профессиональной деятельности в области природообустройства и водопользования

### **Тестовые задания открытого типа**

11. При внешнем осмотре гидрометрической вертушки должно быть установлено ...

**Ответ: соответствие вертушек нормативной документации на них; отсутствие дефектов, механических повреждений и следов коррозии на деталях вертушки, которые могут повлиять на метрологические характеристики**

12. Способ измерения расхода воды вертушкой, который предусматривает увеличенное против обычного числа скоростных вертикалей, с измерением скорости в 5-10 точках на каждой вертикали

**Ответ: многоточечный**

13. Вертикально или наклонно закрепленная многозначная штриховая мера, используемая для измерения уровня воды

**Ответ: уровнемерная рейка**

14. Многозначная штриховая мера, предназначенная для измерения глубины воды в открытом русле и для крепления к ней гидрометрической вертушки

**Ответ: гидрометрическая штанга**

15. Горизонтальная плоскость, совпадающая с нулевым делением измерительного средства, от которого измеряют уровень воды

**Ответ: нуль наблюдений**

16. Геодезические приборы для угловых и линейных измерений снабжают оптическим или лазерным ..., встраиваемым в подвижную часть прибора (за исключением высокоточных средств измерений)

**Ответ: центриром**

17. К зрительной трубе геодезического прибора устанавливают следующие требования по коэффициенту рассеяния: не более ...

**Ответ: 0,1**

18. Механический центрир маятникового типа (элемент геодезического устройства)

**Ответ: отвес**

**Тестовые задания закрытого типа**

19. Установление соответствие вида и условного обозначения геодезического прибора

| Вид прибора |                                       | Условное обозначение |    |
|-------------|---------------------------------------|----------------------|----|
| 1           | Дальномер геометрического типа        | а                    | Д  |
| 2           | Лазерный дальномер (безотражательный) | б                    | ДЛ |
| 3           | Тахеометр электронный                 | в                    | Та |
| 4           | Теодолит                              | г                    | Т  |

**Ответ: 1а; 2б; 3в; 4г**

20. При проведении поверки гидрометрической вертушки должны соблюдаться следующие условия:

**1. атмосферное давление, гПа - 840-1067**

**2. относительная влажность воздуха, % - 10-98**

**3. отклонение напряжения питания сети от номинального значения, %, не более – ( $\pm 10$ )**

**4. температура окружающего воздуха, °С – ( $+15 \pm 5$ )**

21. В состав установки для испытаний грунта методом компрессионного сжатия входят:

**1. компрессионный прибор (одомер)**

**2. механизм вертикального нагружения образца грунта**

### 3. устройства измерения вертикальных деформаций образца грунта

#### 4. механизм горизонтального нагружения образца грунта

ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования

#### **Тестовые задания открытого типа**

22. Свод правил, который устанавливает требования к расчетному обоснованию надежности и безопасности речных и морских гидротехнических сооружений

**Ответ: СП 38.13330.2018 Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)**

23. Карты районирования территории Российской Федерации по толщине стенки гололеда размещены в своде правил СП 20.13330.2016 ...

**Ответ: Нагрузки и воздействия**

24. В соответствии с требованиями СП 47.13330 точность созданных геодезических сетей (за исключением геодезических сетей специального назначения) оценивается по ... погрешностям

**Ответ: средним**

25. В соответствии с СП 502.1325800.2021, при необходимости отбора проб грунтов и подземных вод из скважин, инженерно-экологические изыскания следует по возможности совмещать с... изысканиями

**Ответ: инженерно-геологическими**

26. Свод правил, который устанавливает общие положения и требования к организации и проведению инженерных гидрологических расчетов по определению гидрологических характеристик рек и озер для обоснования проектирования новых, реконструкции действующих предприятий, зданий и сооружений для всех видов строительства и инженерной защиты территорий

**Ответ: СП 529.1325800.2023 Определение основных расчетных гидрологических характеристик**

27. В соответствии со сводом правил СП 116.13330.2012 *Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения* затопление глубиной от 2 до 5 м относится к ...

**Ответ: среднему**

28. Карты районирования территории Российской Федерации по давлению ветра размещены в своде правил СП 20.13330.2016 ...

**Ответ: Нагрузки и воздействия**

**Тестовые задания закрытого типа**

29. Категорию сложности инженерно-геологических условий площадки (участка) строительства следует определять в соответствии с Приложением Г свода правил ...

1. СП 446.1325800.2019 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ

**2. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения**

3. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия

4. СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений

30. Ширина прибрежной защитной полосы реки устанавливается в соответствии с требованиями данного нормативного документа

1. ФЗ «Об охране окружающей среды»

**2. Водный кодекс РФ**

3. ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»

4. ФЗ «Об экологической экспертизе»

**3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/  
КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ**

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом.

**4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Инженерные изыскания для строительства» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (профиль Инженерное обустройство и комплексное использование водных ресурсов).

Преподаватель-разработчик – Ахмедова Н.Р., доцент, канд.биол.наук.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедрой техносферной безопасности и природообустройства.

Заведующий кафедрой



Н.Р. Ахмедова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института рыболовства и аквакультуры (протокол № 6 от 28.08.2024 г).

Председатель методической комиссии



Е.Е. Львова