



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)  
«ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ»

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>ПК-1: Способен осуществлять обследование территории застройки и проводить комплексный предпроектный анализ природных условий в соответствии со стадиями градостроительного проектирования, в том числе используя современные технические средства и информационные технологии</p> <p>ПК-3: Способен организовывать проведение работ по инженерным изысканиям, обследованию и ремонту гидротехнических сооружений</p>	<p>Инженерная геодезия</p>	<p><i>Знать:</i> нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию по выполнению обследования территории застройки в рамках инженерно-геодезических изысканий (ИГДИ); порядок проведения ИГДИ и методики обработки их результатов; нормативные правовые акты и нормативно-техническую документацию по производству ИГДИ для подготовки проектной документации строительства и реконструкции гидротехнических сооружений; требования к материалам и результатам ИГДИ для подготовки проектной документации строительства и реконструкции гидротехнических сооружений; последовательность выполнения и требования к выполнению ИГДИ для подготовки проектной документации строительства и реконструкции гидротехнических сооружений.</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать топографо-геодезические материалы и данные о ситуации и рельефе местности; анализировать данные, полученные в процессе выполнения ИГДИ.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками проведения оценки природных и техногенных условий территории застройки на основе результатов ИГДИ; навыками проведения оценки природных и техногенных условий участка изысканий на основе результатов ИГДИ для подготовки проектной документации строительства и реконструкции гидротехнических сооружений.</p>

1.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) 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	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«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 полной 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	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной ин-

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	из имеющихся у него сведений		информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	формации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает 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**

ПК-1: Способен осуществлять обследование территории застройки и проводить комплексный предпроектный анализ природных условий в соответствии со стадиями градостроительного проектирования, в том числе используя современные технические средства и информационные технологии

### **Тестовые задания открытого типа**

1. Единая система координат для всех точек земной поверхности

**Ответ: геодезическая система координат**

2. Уменьшенное подобное изображение небольших участков проекции контуров местности на горизонтальную плоскость

**Ответ: план**

3. Результаты инженерно-геодезических изысканий оформляют в виде ...

**Ответ: технического отчета**

4. Совокупность неровностей земной поверхности

**Ответ: рельеф**

5. Высота луча визирования над уровенной поверхностью

**Ответ: горизонт инструмента**

6. Прямая, совпадающая с направлением действия силы тяжести в данной точке

**Ответ: отвесная линия**

7. Сеть закрепленных точек земной поверхности, положение которых определено в общей для них системе геодезических координат

**Ответ: геодезическая сеть**

8. Уравнивание результатов измерений в геодезических сетях выполняется по методу ...

**Ответ: наименьших квадратов**

9. Вид работ в составе топографической или геодезической исполнительной съемки, основанный на применении лазерных сканеров в сочетании (при необходимости) с геодезическим спутниковым оборудованием и инерциальной системой

**Ответ: наземное лазерное сканирование**

10. Фотографический план местности заданного масштаба, полученный путем аэрофотосъемки с последующим преобразованием аэрофотоснимков из центральной проекции в ортогональную

**Ответ: цифровой ортофотоплан**

11. Геодезический прибор, предназначенный для измерения горизонтальных и вертикальных углов

**Ответ: теодолит**

12. Документ, который устанавливает основные положения и требования к организации и порядку выполнения инженерных изысканий при изучении природных условий и факторов техногенного воздействия в целях рационального и безопасного использования территорий и земельных участков в их пределах

**Ответ: СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения**

13. Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных один от другого на расстоянии до 50 м, не должны превышать ... мм в масштабе плана.

**Ответ: 0,4**

**Тестовые задания закрытого типа**

14. Определите условные знаки для топографических планов масштаба 1:500

Названия условных знаков		Изображение на плане	
1	Железные дороги	а	
2	Колоннады	б	
3	Линии электропередачи на незастроенной территории	в	
		г	

**Ответ: 1а; 2б; 3в**

15. Высота точки над уровенной поверхностью

1. превышение

**2. абсолютная**

3. условная

4. относительная

16. Работы, которые входят в состав инженерно-геодезических изысканий:

**1. трассирование линейных объектов**

**2. инженерно-гидрографические работы**

3. инженерно-геологическая съемка

4. инженерно-геокриологические исследования

ПК-3: Способен организовывать проведение работ по инженерным изысканиям, обследованию и ремонту гидротехнических сооружений

**Тестовые задания открытого типа**

17. Комплекс изыскательских работ, позволяющих получить данные о ситуации, рельефе и водной поверхности для составления топографических планов и профилей водных объектов

(русел рек, акваторий водохранилищ, озер, прибрежной части морей и прилегающей к ним части берега, со всеми их характерными особенностями)

**Ответ: инженерно-гидрографические работы**

18. Предельная длина теодолитного хода между исходными геодезическими пунктами при выполнении гидрографических работ (для масштаба топографической съемки 1:10000) составляет ... км

**Ответ: 10**

19. По способам измерения глубин промеры делят на:

**Ответ: промер глубин эхолотом; промер глубин наметкой или ручным лотом; промер глубин механическим лотом**

20. Состав полевых работ для высотного обеспечения промеров глубин

**Ответ: устройство временных уровенных постов и наблюдение за уровнем воды; установка постоянных и временных реперов; нивелирование по реперам; нивелирование по рабочим уровням воды; однодневная и мгновенная связка уровней**

21. Траектория движения промерного катера по водной поверхности при производстве промеров глубин

**Ответ: галс**

22. Условная горизонтальная плоскость, к которой приводятся все измеренные глубины

**Ответ: нуль глубин**

23. Уровень воды, наблюдаемый в момент промера глубин

**Ответ: рабочий уровень**

24. Определение поправки к глубинам, измеренным эхолотом

**Ответ: тарирование эхолота**

25. Геодезическая разбивочная основа строительства и/или реконструкции зданий и сооружений создается в виде геодезической сети ...

**Ответ: специального назначения**

26. Метод построения геодезической сети в виде треугольников, в которых измерены их углы и некоторые из сторон

**Ответ: триангуляция**

**Тестовые задания закрытого типа**

27. Способ представления цифровой картографической информации в виде матрицы, элементами которой являются коды цветов картографического изображения

**1. растровая форма представления цифровой картографической информации**

2. матричная форма представления цифровой картографической информации

3. векторная форма представления цифровой картографической информации

4. объектно-ориентированная форма представления цифровой картографической информации

28. Геодезический знак с известной высотой

**1. репер**

2. пикет

3. геодезическая основа

4. геодезическая станция

29. Для решения задач, связанных со строительством или реконструкцией гидротехнических сооружений, выполняются русловые съемки в масштабах 1:10000, 1:5000, 1:2000. Ширина береговой полосы русловых съемок определяется масштабом оформления планов и составляет по каждому берегу (считая от меженной бровки):

1	для масштаба 1:2000	а	100 м
2	для масштаба 1:5000	б	150 м
3	для масштаба 1:10000	в	200 м
		г	50 м

**Ответ: 1а; 2б; 3в**

30. Состав гидрографических работ на стадии предпроектной документации для гидроузлов, водохранилищ

**1. русловые съемки прошлых лет, лоцманские карты, топографические карты, отдельные поперечные профили**

**2. материалы рекогносцировочного гидрографического обследования**

**3. продольный профиль реки (по материалам прошлых лет)**

4. съемка участка русла реки в районе выбора створов сооружений гидроузла

**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 «Инженерная геодезия» 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