

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО ГОРСКИЙ ГАУ)**

---

**Агрономический факультет**

**Кафедра агрохимии и почвоведения**



**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по УВР

Кабалов Т.Х.

« 26 » 02 20 20 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
при освоении ОПОП ВО, реализуемой по ФГОС ВО 3+**

*по дисциплине*

**Б1.В.ДВ.04.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ**

Направление подготовки – **21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность подготовки

**Земельный кадастр**

Уровень высшего образования - **бакалавриат**

Форма обучения – **очная, заочная**

Год начала подготовки - **2020**

**Владикавказ 2020**

Фонд оценочных средств дисциплины «Инженерная геология» разработан в составе ОПОП (Основная профессиональная образовательная программа высшего образования) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры и направленности (профилю) "Земельный кадастр" в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 октября 2015 г. №1084

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ РАЗРАБОТАЛ:**

канд. с.-х. наук, доцент



**З.Т. Кануков**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ СОГЛАСОВАН:**

на заседании кафедры агрохимии и почвоведения,

протокол № 6 от 26 января 2019 г.

Заведующий кафедрой,  
канд. с.-х. наук, доцент



**Т.К. Лазаров**

Фонд оценочных средств дисциплины утвержден в составе основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры решением Ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ, протокол № 6 от «28» января 2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ
3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
  - 3.1. Примерные темы рефератов
  - 3.2. Варианты индивидуальных заданий
  - 3.3. Вопросы для экспресс-опроса
  - 3.4. Вопросы к промежуточной аттестации (по модулям)
  - 3.5. Вопросы к итоговой аттестации (зачет)
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ
  - 4.1. Формирование рейтинговой оценки
  - 4.2. Критерии и методы оценки качества знаний студентов по дисциплине

## ПРИЛОЖЕНИЕ

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций бакалавра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры, утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ от 01 октября 2015 г. №1084, и Основной образовательной программой высшего образования Горского ГАУ «Землеустройство и кадастры»:

*обще профессиональных:*

- способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2);

*профессиональных (производственно-технологическая деятельность):*

- способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости (ПК-11).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- вещественный состав земной коры- породообразующие минералы, горные породы, их происхождение, состав, возраст, условия залегания и распространения;

- геологические и инженерно-геологические процессы и явления, причины их возникновения и мероприятия по их предупреждению и устранению;

- виды воды в горных породах. Происхождения, условия залегания, состав, свойства и распространения подземных вод в земной коре.

**- уметь:**

- составлять и читать геологические, гидрогеологические и инженерно-геологические карты и разрезы;

- производить некоторые виды гидрогеологических и инженерно- геологических условий исследуемой территории;

- творчески использовать материалы гидрогеологических и инженерно- геологических исследований при проектировании, реконструкции и эксплуатации объектов.

**- владеть :**

- знаниями о составе Земли, основных минералах и горных породах;

- оценивать элементы геологического строения (грунтов);

- основными навыками обращения с приборами и оборудованием;

- знаниями для принятия решений по возможному строительству.

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица – 1. Показатели компетенций выпускника

Компетенции	Показатели компетенций выпускника		
	<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>
<b>ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ (ОПК)</b>			
ОПК-2 - способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	структуру земельного фонда страны, категории земель, принципы рационального использования земельных ресурсов и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	осуществлять организацию рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	навыками применения знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ (ПК)</b>			
<i>производственно-технологическая деятельность:</i>			
ПК-11 - способность использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	современные методики и технологии мониторинга земель и недвижимости	осуществлять мониторинг земель и недвижимости с использованием современных методик и технологий	навыками мониторинга земель и недвижимости с использованием современных методик и технологий

Таблица 2 – Показатели компетенций по уровню их сформированности (экзамен)

Показатели компетенций	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1)	Знает	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не знает	неудовлетворительно	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	не умеет	неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	неудовлетворительно	недостаточный

**Таблица 3 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности**

Показатели компетенций	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	Пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

### **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Примерные темы рефератов**

1. Как возникла наука инженерная геология и ее современное состояние.
2. Строение Земли и ее воздушной оболочки.
3. Основные виды породообразующих минералов.
4. Влияние минералогического состава на инженерно- геологические свойства.
5. Геологические процессы и их роль в формировании горных пород и рельефа.
6. Классификация горных пород и их роль в формировании рельефа.
7. Типы рельефа и значение его различных форм для строительства.
8. Подземные воды и их происхождение.
9. Законы движения подземных вод.
10. Сейсмические явления, происходящие на Земле.
11. Смещение горных пород.
12. Явления суффозии и карста.

#### **3.2. Перечень дискуссионных тем для круглого стола**

1. Что изучает инженерная геология и ее задачи.
2. Основные виды минералообразующих процессов и классификация породообразующих минералов..
3. Влияние минералогического состава на инженерно–геологические свойства горных пород..
4. Происхождение горных пород, их классификация.
5. Особенности осадочных пород, их состав, структура..
6. Геологические процессы и их роль в формировании горных пород и рельефа.
7. Подземные воды, их химический состав.
8. Основные законы движения подземных вод и расчет воды в строительные котлованы..
9. Инженерно-геологические процессы (сейсмические ивления, геологическая деятельность рек, морей и океанов).
10. Оценка устойчивости горных пород на склонах.

#### **Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он дает правильные ответы на поставленные в дискуссии вопросы, проявляет творческое мышление и способен преломить свои знания в практическом аспекте,

- оценка «не зачтено» выставляется в случае, когда студент не готов принимать участие в дискуссии по большинству обсуждаемых вопросов.

#### **3.3. Вопросы для экспресс-опроса**

1. Из каких геосфер состоит Земля?
2. Дайте характеристику эндогенных процессов.
3. Что называется минералом? На какие классы разделяются минералы?
4. Что такое горная порода? На какие классы разделяются горные породы?
5. Что такое ветровая эрозия, водная эрозия?

6. Что называется структурой горной породы?
7. Какие породы называются материнскими?
8. Какова сущность почвообразовательного процесса?
9. В чём состоит роль биосферы в почвообразовании?
10. Хозяйственная деятельность человека – как фактор почвообразования.
11. Перечислите морфологические признаки горных пород.

#### **3.4. Вопросы к промежуточной аттестации (зачет)**

1. Цели и задачи дисциплины
2. Строение Земли, земной коры( литосферы).
3. Понятие о минерале.
4. Основные виды минералообразующих процессов.
5. Классификация породообразующих минералов.
6. Виды минералов и их характеристика.
7. Основные свойства минералов. Цвет, прозрачность минералов, блеск.
8. Твердость, спайность минералов.
9. Излом, плотность минералов.
10. Влияние минералогического состава на инженерно-геологические свойства горных пород.
11. Первичные нерастворимые в воде минералы.
12. Вторичные нерастворимые в воде минералы.
13. Органические соединения.
14. Классификация горных пород.
15. Магматические горные породы и их классификация.
16. Структура и текстура магматических горных пород.
17. Характеристика групп магматических пород.
18. Происхождение осадочных пород.
19. Особенности осадочных горных пород (Минеральный и химический состав, структуры).
20. Пористость осадочных пород, слоистость, климатические условия- важные свойства в инженерной геологии.
21. Классификация осадочных горных пород.
22. Обломочные осадочные горные породы.
23. Осадочные горные породы химического и органогенного происхождения.
24. Метаморфические горные породы.
25. Подземные воды, их водообмен.
26. Происхождение и основные типы подземных вод.
27. Химический состав и физические свойства подземных вод.
28. Режим подземных вод и их геологическая деятельность.
29. Инженерно-геологические процессы.
30. Эндогенные процессы(магматизм, вулканизм, землетрясения).
31. Экзогенные процессы( выветривание и виды,др.)
32. Виды сейсмических явлений.
33. Выветривание горных пород и строительных материалов.
34. Геологическая деятельность ветра.
35. Геологическая деятельность текучих поверхностных атмосферных вод.
36. Геологическая деятельность осадков.
37. Геологическая деятельность морей, озер, болот.
38. Смещение горных пород на склонах.
39. Явления суффозии и карста, пльвуны
40. Инженерно-геологические изыскания для различных видов строительства.
41. Геолого- разведочные работы и геофизические исследования.



#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

##### **4.1. Формирование рейтинговой оценки**

<b>Позиция</b>	<b>Баллы</b>
Выполнение практических работ	30
Экспресс-опросы	10
Контроль (модуль 1)	30
Контроль (модуль 2)	30
<b>Общая сумма баллов</b>	<b>100</b>

##### **4.2 Критерии и методы оценки качества знаний студентов по дисциплине**

Оценка «отлично» выставляется студенту в случае глубокого знания программного материала, свободного владения специальной терминологией, грамотного речевого изложения материала, демонстрации клинического врачебного мышления, ответа на все дополнительные вопросы, с приведением примеров.

Оценка «хорошо» выставляется студенту при глубоком знании материала, владении специальной терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе, неполной демонстрации клинического врачебного мышления, при затруднении в ответе на один из дополнительных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту за поверхностный ответ, неумение владеть специальной терминологией, клиническим врачебным мышлением, затруднительные ответы на дополнительные вопросы, за отсутствие ответа на один из трех вопросов билета.

Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не давшему ответ на два вопроса билета, не владеющему терминологией по дисциплине, клиническим врачебным мышлением, при отсутствии ответов на дополнительные вопросы по программе.

«Зачтено» соответствует ответу студента на оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

«Не зачтено» соответствует ответу студента на оценку «неудовлетворительно».

Типовой билет к зачету

<b>МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ</b>	
<b>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"</b> <b>Кафедра агрохимии и почвоведения</b>	
<b>"УТВЕРЖДАЮ"</b>  Зав. кафедрой, доцент  _____ Т.К. Лазаров  " __ " _____ 20__ г.	<b>Промежуточная аттестация по дисциплине: " Инженерная геология "</b>  <b>для студентов направления подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата)</b>
<b>БИЛЕТ № 1</b>  1. Возникновение инженерной геологии как науки и ее современное состояние.  2. Обломочные осадочные горные породы.  3. Инженерно-геологические изыскания для различных видов строительства.	