



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра таксации и экономики лесной отрасли



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической и административной работе
по кадровой политике, доц.
А.В. Дмитриев
2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ГЕОЛОГИЯ

Направление подготовки
05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность (профиль) подготовки
Экология

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
очная

С Составитель: доцент кафедры таксации и экономики лесной отрасли, к. с.-х.н., доцент

Шайхразиев Ш.Ш.

Подпись

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли «28» апреля 2022 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой: доцент кафедры таксации и экономики лесной отрасли, к. с.-х.н., доцент

Глушко С.Г.

Подпись

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии «29» апреля 2022 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

Доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к. с.-х.н., доцент

Мухаметшина А.Р.

Подпись

Согласовано:

Врио декана ФЛХиЭ к. с.-х.н., доцент

Гафнятов Р.Х.

Подпись

Протокол ученого совета факультета № 9 от «05» мая 2022 года

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.05.06 **Экология и природопользование**, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Геология»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код компетенции	Этапы освоения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования</p>	<p>ОПК-1.1 Знает основы математики, физики, химии, естественных наук, современных информационных технологий и программных средств</p>	<p>Знать: базовые понятия фундаментальных разделов геологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических основ в экологии и природопользовании Уметь: использовать базовые знания фундаментальных разделов геологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических основ в экологии и природопользовании Владеть: навыками использования базовых знаний фундаментальных разделов геологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и основ в экологии и природопользовании</p>

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

Таблица 2.1 - Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
ОПК-1.1 Знает основы математики, физики, химии, естественных наук, современных информационных технологий и программных средств	Знать: базовые понятия фундаментальных разделов геологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических основ в экологии и природопользовании	Не знает базовые понятия фундаментальных разделов геологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических основ в экологии и природопользовании	Не в полном объеме знает базовые понятия фундаментальных разделов геологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических основ в экологии и природопользовании	Знает с некоторыми пробелами базовые понятия фундаментальных разделов геологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических основ в экологии и природопользовании	Знает в полном объеме базовые понятия фундаментальных разделов геологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических основ в экологии и природопользовании
	Уметь: использовать базовые знания фундаментальных разделов геологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических основ в экологии и природопользовании	Не умеет использовать базовые знания фундаментальных разделов геологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических основ в экологии и природопользовании	В целом успешно, но не систематически умеет использовать базовые знания фундаментальных разделов геологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических основ в экологии и природопользовании	В целом успешно, но с отдельными пробелами умеет использовать базовые знания фундаментальных разделов геологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических основ в экологии и природопользовании	Успешно умеет использовать базовые знания фундаментальных разделов геологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических основ в экологии и природопользовании
	Владеть: навыками использования базовых знаний фундаментальных разделов геологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и основ в экологии и природопользовании	Не владеет навыками использования базовых знаний фундаментальных разделов геологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и основ в экологии и природопользовании	В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования базовых знаний фундаментальных разделов геологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и основ в экологии и природопользовании	В целом успешно, но с отдельными пробелами владеет навыками использования базовых знаний фундаментальных разделов геологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и основ в экологии и природопользовании	Успешно и систематически владеет навыками использования базовых знаний фундаментальных разделов геологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и основ в экологии и природопользовании

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

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

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ОПК-1.1 Знает основы математики, физики, химии, естественных наук, современных информационных технологий и программных средств	1-10

Вопросы для контроля усвоения материала дисциплины, собеседования

1. Образование Вселенной.
2. Солнечная система.
3. Солнце и его параметры.
4. Строение Солнечной системы.
5. Внутренние планеты.
6. Внешние планеты.
7. Астероиды, кометы и метеориты.
8. Происхождение Солнечной системы.
9. Строение Луны.
10. Форма Земли.
11. Внутреннее строение Земли.

12. Химический и минеральный состав недр Земли.
13. Гравитационное поле Земли.
14. Магнитное поле Земли.
15. Тепловое поле Земли.
16. Вещественный состав земной коры.
17. Минералы.
18. Горные породы.
19. Относительная геохронология.
20. Изотопные методы определения возраста минералов и горных пород.
21. Тектоника литосферных плит — современная геологическая теория.

Перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

1. Механическое, химическое и биологическое выветривание.
2. Процессы гипергенеза и коры выветривания.
3. Образование почв и их свойства.
4. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод.
5. Временные водные потоки.
6. Геологическая деятельность рек.
7. Устьевые части рек, дельты и эстуарии.
8. Развитие речных долин и формирование речных террас.
9. Геологическая деятельность подземных вод.
10. Виды воды в горных породах.
11. Движение и режим грунтовых вод.
12. Подземные воды и окружающая среда.
13. Карстовые процессы.
14. Карстовые формы рельефа.
15. Гравитационные процессы.
16. Геологическая деятельность озер и болот.
17. Геологическая деятельность озер.
18. Геологическая деятельность ветра.
19. Дефляция и коррозия.
20. Аккумуляция эолового материала.
21. Типы пустынь.
22. Геологическая деятельность снега, льда и ледников.

Перечень тестовых вопросов по дисциплине

1. Мощность земной коры изменяется от 5-7 км под глубокими частями океанов до км под горами на континентах
 - 1) 10 – 20 км
 - 2) 50 – 75 км
 - 3) 150 – 200 км
 - 4) 1000 км и более
2. Граница Гуттенберга лежит на глубине
 - 1) 5 – 10 км
 - 2) 1000 км
 - 3) 2900 км 4) 5000 км

3. В состав литосферы входят земная кора и
- 1) верхний твердый слой верхней мантии, лежащий над астеносферой
 - 2) верхняя мантия
 - 3) нижняя мантия
 - 4) мантия и ядро
4. Максимальная скорость продольных сейсмических волн наблюдается
- 1) в низах земной коры
 - 2) в низах верхней мантии
 - 3) в низах нижней мантии
 - 4) в ядре
5. На границе нижней мантии и ядра скорость поперечных волн
- 1) резко растёт
 - 2) медленно растёт
 - 3) резко падает до нуля
 - 4) остается неизменной
6. Максимальная плотность вещества Земли наблюдается
- 1) в низах земной коры
 - 2) в низах верхней мантии
 - 3) в астеносфере
 - 4) в ядре
7. Давление на границы мантии и ядра равно
- 1) 1000 атм
 - 2) 350000 атм
 - 3) 1,4 млн.атм
 - 4) 3,6 млн.атм
8. Температура Земли на глубине 20м в районе г.Рязани примерно равна
- 1) -4°
 - 2) 0°
 - 3) +4°
 - 4) +14°
9. Средний геотермический градиент Земли равен:
- 1) 3° на 1км
 - 2) 30° на 1км
 - 3) 100° на 1км
 - 4) 300° на 1км
10. Процентное содержание элемента в земной коре называется

11. Привести в соответствие:

Название минералов	Классы минералов по химическому составу
1. Гематит	А. Сульфиды
2. Пирит	Б. Карбонаты
3. Гипс	В. Оксиды и гидроксиды
4. Доломит	Г. Галоидные соединения
5. Флюорит	Д. Силикаты
6. Слюда	Е. Сульфаты
7. Кварц	

12. Назовите минералы по их химическому составу:

- 1) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ –
- 2) MgCO_3 -
- 3) PbS –
- 4) $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ –
- 5) ZnS –
- 6) SiO_2 –

13. Силикаты по структуре делятся на островные, кольцевые, цепные, ленточные, листовые и _____.

14. Свойство элементов заменять друг друга в химических соединениях родственного состава и образовывать ряд смешанных минералов одинаковой кристаллической формы называется _____.

15. Фанерозойский эон охватывает последние _____ лет

- 1) 50 тыс.лет
- 2) 540 тыс.лет
- 3) 5,4 млн.лет
- 4) 540 млн.лет

16. Привести в соответствие:

Название системы	Цвет на геологической карте
1. Меловая	А. Желтый
2. Девонская	Б. Зеленый
3. Неогеновая	В. Фиолетовый
4. Триасовая	Г. Серый
5. Каменноугольная	Д. Коричневый

17. Какие из перечисленных систем состоят из двух отделов (ненужные зачеркнуть): S, P, T, K, N.

18. Границу между палеозоем и мезозоем проводят

- 1) 20 тыс.лет назад
- 2) 250 тыс.лет назад
- 3) 250 млн.лет назад
- 4) 535-540 млн.лет назад

19. Андезит – эффузивный аналог интрузивной породы

- 1) гранита
- 2) диорита
- 3) габбро
- 4) перидотита

20. Фундамент древних платформ имеет _____ возраст:

- 1) архей-протерозойский
- 2) палеозойский
- 3) мезозойский
- 4) кайнозойский

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

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль. Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Критерии оценки зачета в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачёте по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов, полученной на экзамене.

Таблица 4.1 - Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % <u>правильных ответов</u>
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	<u>Менее</u> 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Экзамен может производиться и по билетам с вопросами.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).