



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



Подпись: И.о. заведующего кафедрой
И.о. заведующего кафедрой, к.б.н., доц. Зиганшин
20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки
Экология

Уровень
бакалавр

Форма обучения
очная

Год поступления обучающихся: 2020

Казань - 2020

Составитель: Гибатуллин Радик Зафарович, к.б.н., доцент

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры таксации и экономики лесной отрасли 30.04.20 г. (протокол № 10)

И.о. заведующего кафедрой, к.б.н., доц. Губейдуллина А.Х.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии 11.05.20 г. (протокол № 10)

Пред. метод. комиссии, к.с.х.н., доц. Мухаметшина А.Р.

Согласовано:
Декан факультета лесного хозяйства
и экологии, к.с.х.н., доц.

Пухачева Л.Ю.

Протокол ученого совета ФЛХиЭ № 11 от 15.05.20 г.

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

В результате освоения ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.03.06 Экология и природопользование обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Устойчивое развитие»:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП. Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-6	Владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды. Первый этап	Знать: основы устойчивого развития, законы развития территорий и факторы определяющие устойчивое развитие. Уметь: пользоваться знаниями об основах устойчивого развития, законах развития территорий и факторах определяющие устойчивое развитие. Владеть: знаниями об основах устойчивого развития, законах развития территорий и факторах определяющие устойчивое развитие.
ПК-18	Владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития. Первый этап	Знать: факторы, определяющие устойчивость биосферы. Уметь: применять методы антикризисного управления при решении типовых профессиональных задач. Владеть: навыками выработки мероприятий по снижению ущерба предприятию, территории и населению.

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-6 - владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	Знать: основы устойчивого развития, законы развития территорий и факторы определяющие устойчивое развитие	Не знает основы устойчивого развития, законы развития территорий и факторы определяющие устойчивое развитие	Не в полном объеме знает основы устойчивого развития, законы развития территорий и факторы определяющие устойчивое развитие	Знает с некоторыми пробелами основы устойчивого развития, законы развития территорий и факторы определяющие устойчивое развитие	Знает в полном объеме основы устойчивого развития, законы развития территорий и факторы определяющие устойчивое развитие
	Уметь: пользоваться знаниями об основах устойчивого развития, законах развития территорий и факторах определяющие устойчивое развитие	Не умеет пользоваться знаниями об основах устойчивого развития, законах развития территорий и факторах определяющие устойчивое развитие	В целом успешно, но не систематически умеет пользоваться знаниями об основах устойчивого развития, законах развития территорий и факторах определяющие устойчивое развитие	В целом успешно, но с отдельными пробелами умеет пользоваться знаниями об основах устойчивого развития, законах развития территорий и факторах определяющие устойчивое развитие	Успешно умеет пользоваться знаниями об основах устойчивого развития, законах развития территорий и факторах определяющие устойчивое развитие
	Владеть: знаниями об основах устойчивого развития, законах развития территорий и факторах определяющие устойчивое развитие	Не владеет знаниями об основах устойчивого развития, законах развития территорий и факторах определяющие устойчивое развитие	В целом успешное, но не систематическое владение знаниями об основах устойчивого развития, законах развития территорий и факторах определяющие устойчивое развитие	В целом успешно, но с отдельными пробелами владеет знаниями об основах устойчивого развития, законах развития территорий и факторах определяющие устойчивое развитие	Успешно и систематически владеет знаниями об основах устойчивого развития, законах развития территорий и факторах определяющие устойчивое развитие
ПК-18 - владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики	Знать: факторы, определяющие устойчивость биосферы	Не знает факторы, определяющие устойчивость биосферы	Не в полном объеме знает факторы, определяющие устойчивость биосферы	Знает с некоторыми пробелами факторы, определяющие устойчивость биосферы	Знает в полном объеме факторы, определяющие устойчивость биосферы

окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	Уметь: применять методы антикризисного управления при решении типовых профессиональных задач	Не умеет применять методы антикризисного управления при решении типовых профессиональных задач	В целом успешно, но не систематически умеет применять методы антикризисного управления при решении типовых профессиональных задач	В целом успешно, но с отдельными пробелами умеет применять методы антикризисного управления при решении типовых профессиональных задач	Успешно умеет применять методы антикризисного управления при решении типовых профессиональных задач
	Владеть: навыками выработки мероприятий по снижению ущерба предприятию, территории и населению	Не владеет навыками выработки мероприятий по снижению ущерба предприятию, территории и населению	В целом успешное, но не систематическое владение навыками выработки мероприятий по снижению ущерба предприятию, территории и населению	В целом успешно, но с отдельными пробелами владеет навыками выработки мероприятий по снижению ущерба предприятию, территории и населению	Успешно и систематически владеет навыками выработки мероприятий по снижению ущерба предприятию, территории и населению

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

Вопросы для контроля усвоения материала дисциплины, собеседования

1. Экологический кризис: масштаб и возможные последствия.
2. Необходимые условия для жизни на Земле.
3. Биосфера: роль живого в преобразовании оболочек планеты
4. Основные экологические законы существования организмов и популяций .
5. Основные экологические законы существования экосистем.
6. Сохранение биологического разнообразия.
7. Рост численности человечества.
8. Природные ресурсы. Обеспечение продовольствием растущего человечества .
9. Потребление лесных ресурсов.
10. Водные ресурсы.
11. Потребление минеральных природных ресурсов
12. Экологические проблемы энергетического обеспечения прогресса: энергетические

ресурсы.

13. Опасность глобального изменения климата .
14. Экологические последствия получения электроэнергии различными способами.
15. Загрязнение окружающей среды.
16. Загрязнение атмосферного воздуха.
17. Истощение озонового слоя атмосферы.
18. Загрязнение воды.
19. Способы уменьшения загрязнения.
20. Загрязнение твердыми отходами.

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

1. Потребление минеральных природных ресурсов.
2. Экополитика: пути предотвращения катастрофических последствий экологического кризиса.
3. Экологическое образование и просвещение.
4. Экологическая культура.
5. Международное сотрудничество в области обеспечения экологической безопасности.
6. Устойчивое развитие человечества.
7. Ноосферогенез.
8. Потребление минеральных природных ресурсов.
9. Экологические проблемы энергетического обеспечения прогресса: энергетические ресурсы.
10. Опасность глобального изменения климата .
11. Экологические последствия получения электроэнергии различными способами.
12. Загрязнение окружающей среды.
13. Загрязнение атмосферного воздуха.
14. Истощение озонового слоя атмосферы.
15. Загрязнение воды.
16. Способы уменьшения загрязнения.
17. Загрязнение твердыми отходами.
18. Способы уменьшения загрязнения .
19. Электромагнитное облучение.
20. Модели будущего для решения глобальных проблем человечества.

Перечень тестовых вопросов по дисциплине

1. К глобальным экологическим проблемам относятся:
 1. захоронение токсичных отходов производства;
 2. биологическое загрязнение окружающей среды;
 3. использование низкотемпературного угля для отопления;
 4. кислотные дожди;
 5. строительство атомных электростанций.
2. . Одной из глобальных экологических проблем является:
 1. захоронение токсичных отходов производства;
 2. сокращение озонового слоя;
 3. разработка новых технологий;

4. расширение сети ИНТЕРНЕТ;
5. строительство высотных зданий.
3. . Такие экологические проблемы как относятся к глобальным:
 1. сокращение биологического разнообразия;
 2. загрязнение территории вокруг предприятия;
 3. несвоевременный вывоз мусора;
 4. использование некачественного бензина;
 5. наличие загрязняющих веществ в сточных водах предприятия.
4. К глобальным экологическим проблемам относятся:
 1. увеличение парка городского автотранспорта;
 2. бездорожье в сельской местности;
 3. низкая рождаемость в человеческом обществе;
 4. процессы опустынивания;
 5. строительство атомных электростанций.
5. К глобальным экологическим проблемам относятся:
 1. увеличение содержания кислорода в атмосфере;
 2. извержения вулканов;
 3. увеличение слоя гумуса в почве;
 4. сокращение численности болезнетворных микроорганизмов;
 5. парниковый эффект.
6. Какой вид источников энергии является наиболее экологически чистым?
 1. тепловые электростанции;
 2. гидроэлектростанции;
 3. атомные электростанции;
 4. использование энергии ветра;
 5. все вышеперечисленные источники энергии равноценны.
7. Какой вид источников энергии является наиболее экологически безопасным?
 1. бытовые котельни;
 2. гидроэлектростанции;
 3. энергия приливов и отливов;
 4. атомные электростанции;
 5. все вышеперечисленные источники энергии равноценны.
8. Какой вид источников энергии является экологически опасным?
 1. тепловые электростанции;
 2. приливы и отливы;
 3. ветер;
 4. солнечная радиация;
 5. все вышеперечисленные источники энергии равноценны.
9. Государственный заповедник - это:
 1. природная территория, на которой разрешена охота в определенные периоды года;
 2. охраняемая территория, на которой выращивают сельскохозяйственные культуры;
 3. особо охраняемая природная территория, исключенная из хозяйственной деятельности ради сохранения в нетронутом виде природных комплексов;
 4. природная территория, на которой осуществляют выпас домашних животных;
 5. территории, выделяемые для охраны мест гнездовий водоплавающих птиц.
10. Сколько всего заповедников расположено на территории РФ:
 1. нет заповедных территорий;
 2. 1;
 3. 10;

4. 50;
5. 100.
11. Причиной «парникового эффекта» является:
 1. повышение концентрации CO₂ в атмосфере
 2. повышение концентрации фреонов
 3. образование «озоновых дыр»
 4. опустынивание территорий
 5. понижение концентрации CO₂ в атмосфере
12. К каким природным ресурсам с эколого-экономической точки зрения относится солнечная радиация?
 1. неисчерпаемые;
 2. возобновимые;
 3. исчерпаемые;
 4. невозобновимые;
 5. относительно возобновимые.
13. К нетрадиционным источникам энергии относятся:
 1. энергия приливов и отливов
 2. нефть и газ
 3. уголь и древесина
 4. энергия ветра и уголь
 5. энергия солнца и газ
14. Какой загрязнитель Мирового океана представляет наибольшую опасность для живых организмов на современном этапе?
 1. полиэтилен;
 2. нитраты;
 3. нефть;
 4. строительный мусор;
 5. отходы производства.
15. Основная масса углекислого газа (CO₂) поступает в атмосферу на современном этапе в результате:
 1. извержения вулканов;
 2. лесных пожаров;
 3. окисления метана, поступающего с поверхности болот;
 4. сжигания всех видов горючих ископаемых;
 5. дыхания живых организмов.
16. Прогнозируемое учеными возможное потепление климата связывается в основном с выбросами в окружающую среду:
 1. углекислого газа;
 2. фреонов;
 3. пыли;
 4. соединений серы;
 5. окислами азота.
17. Киотский международный протокол посвящен вопросам снижения выбросов;
 1. фреонов;
 2. парниковых газов;
 3. тяжелых металлов;
 4. пыли;
 5. диоксида серы.
18. К биотическим факторам почвообразования относятся:
 1. рельеф местности;
 2. климат;
 3. возраст страны;

4. материнская порода;
 5. растения и животные.
19. Функцию эталонов природы, где ограничена любая хозяйственная деятельность человека выполняют:
1. заповедники;
 2. заказники;
 3. национальные парки;
 4. ландшафты;
 5. охотничьи хозяйства.
20. Космополитами называются виды:
1. нашедшие близ жилья человека особо благоприятные условия жизни;
 2. обитающие на всех континентах;
 3. способные жить только в аридных (засушливых) условиях;
 4. предпочитающие умеренные температуры среды;
 5. обитающие высоко в горах.

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 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 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).