



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

Институт агrobiотехнологий и землепользования
Кафедра – землеустройство и кадастры

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике, доцент
А.В. Дмитриев

«15» мая 2023 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Инженерная экология»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
21.03 .02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) подготовки
Землеустройство

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2023

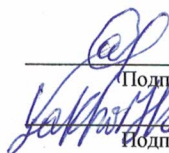
Составители:

Д. С.-Х. Н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание

ассистент

Должность, ученая ст мспень, ученое звание


Подпись

Сафиоллин Фаик Набиевич
Ф.И.О.

Яхин Ильдар Фаритович
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры землеустройства и кадастров «20» апреля 2023 года (протокол № 15)

Заведующий кафедрой:

кандидат с/х наук, доцент

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Сулейманов Салават Разяпович
Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии института агробиотехнологий и землепользования «2» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

К.С.-Х.Н., доцент

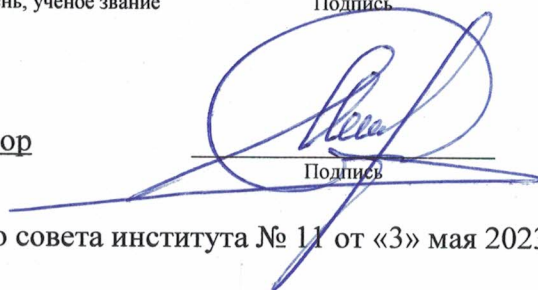
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Даминава Аниса Илдаровна
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор


Подпись

Сержанов Игорь Михайлович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 11 от «3» мая 2023 года

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

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Инженерная экология»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ОПК-2.1. Выполняет работы в процессе подготовки проектов в области землеустройства и кадастров на основе сложившихся экономических, экологических, социальных и других ограничений	Знать: мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам Уметь: осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам Владеть: способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам
	ОПК-2.2. Проводит анализ для выявления экологических ограничений	Знать: законы и понятия инженерной экологии; виды и механизм воздействия физических факторов (шума, электромагнитных полей и излучений) на окружающую среду и здоровье человека; основы нормирования качества окружающей среды; основные методы и оборудование для очистки сточных вод и утилизации отходов; специфику воздействий загрязняющих веществ на здоровье человека; основные направления экологической деятельности предприятия; основы организации производственного экологического контроля на предприятии Уметь: правильно оценивать роль и значение экологических рисков; определять уровень экологических рисков; строить модели и алгоритмы расчета риска для здоровья в зависимости от качества окружающей среды; охарактеризовать воздействие различных отраслей промышленного производства на компоненты окружающей среды и здоровье человека; оценивать экологические последствия загрязнения окружающей среды; разрабатывать рекомендации по охране окружающей среды с учётом специфики производства; контролировать экологическое соответствие различных планов и проектов Владеть: методами анализа экологических рисков; приемами оценки последствий неразумного вмешательства человека в существующее в природе равновесие;

		методами инженерной экологии; практическими навыками анализа и оценки изменений состояния компонентов окружающей среды
	ОПК-2.4. Выявляет существующие ограничения для развития территорий	Знать: систему научно обоснованных инженерно-экологических мероприятий, направленных на сохранение качества окружающей среды Уметь: выполнять мониторинг, прогнозирование и оценку возможных негативных последствий действующих, вновь строящихся и реконструируемых предприятий для здоровья человека, среды обитания, всех живых организмов и растений; выполнять оптимизацию технологических, инженерных и проектных разработок, исходящих из минимального ущерба окружающей среде и здоровью человека Владеть: методами выявления и корректировки технологических процессов, наносящих ущерб человеку и природе.
ПК-2. Способен использовать знания для разработки предложений по планированию и рациональному использованию земель и их охране	ПК-2.5. Разрабатывает мероприятия по организации рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	Знать: основы экологии для организации рационального природопользования, виды и последствия антропогенного воздействия на территорию, мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию. Уметь: применять полученные знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования, оценивать антропогенные воздействия на территорию, выбирать мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию Владеть: навыками выявления факторов деградации земельных ресурсов, анализа антропогенного воздействия на территорию, выбора мероприятий по снижению негативного воздействия на территорию

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 (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-2.1. Выполняет работы в процессе подготовки проектов в области землеустройства и кадастров на основе сложившихся экономических, экологических, социальных и других ограничений	Знать: мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	Отсутствуют представления о мероприятиях по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	Неполные представления о мероприятиях по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о мероприятиях по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	Сформированные систематические представления о мероприятиях по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам
	Уметь: осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	Не умеет осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы по осуществлению мероприятий по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	Сформированное умение осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам
	Владеть: способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	Не владеет способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	В целом успешное, но не систематическое владение способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	Успешное и систематическое владение способностью осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам

ОПК-2.2. Проводит анализ для выявления экологических ограничений	Знать: законы и понятия инженерной экологии; виды и механизм воздействия физических факторов (шума, электромагнитных полей и излучений) на окружающую среду и здоровье человека; основы нормирования качества окружающей среды; основные методы и оборудование для очистки сточных вод и утилизации отходов; специфику воздействий загрязняющих веществ на здоровье человека; основные направления экологической деятельности предприятия; основы организации производственного экологического контроля на предприятии	Отсутствуют представления о законах и понятиях инженерной экологии; видах и механизмах воздействия физических факторов (шума, электромагнитных полей и излучений) на окружающую среду и здоровье человека; основах нормирования качества окружающей среды; основных методах и оборудовании для очистки сточных вод и утилизации отходов; специфике воздействий загрязняющих веществ на здоровье человека; основных направлениях экологической деятельности предприятия; основах организации производственного экологического контроля на предприятии	Неполные представления о законах и понятиях инженерной экологии; видах и механизмах воздействия физических факторов (шума, электромагнитных полей и излучений) на окружающую среду и здоровье человека; основах нормирования качества окружающей среды; основных методах и оборудовании для очистки сточных вод и утилизации отходов; специфике воздействий загрязняющих веществ на здоровье человека; основных направлениях экологической деятельности предприятия; основах организации производственного экологического контроля на предприятии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о законах и понятиях инженерной экологии; видах и механизмах воздействия физических факторов (шума, электромагнитных полей и излучений) на окружающую среду и здоровье человека; основах нормирования качества окружающей среды; основных методах и оборудовании для очистки сточных вод и утилизации отходов; специфике воздействий загрязняющих веществ на здоровье человека; основных направлениях экологической деятельности предприятия; основах организации производственного экологического контроля на предприятии	Сформированные систематические представления о законах и понятиях инженерной экологии; видах и механизмах воздействия физических факторов (шума, электромагнитных полей и излучений) на окружающую среду и здоровье человека; основах нормирования качества окружающей среды; основных методах и оборудовании для очистки сточных вод и утилизации отходов; специфике воздействий загрязняющих веществ на здоровье человека; основных направлениях экологической деятельности предприятия; основах организации производственного экологического контроля на предприятии
	Уметь: правильно оценивать роль и значение экологических рисков; определять уровень экологических рисков; строить модели и алгоритмы расчета риска для здоровья в зависимости	Не умеет правильно оценивать роль и значение экологических рисков; определять уровень экологических рисков; строить модели и алгоритмы расчета риска для здоровья в	В целом успешное, но не систематическое умение правильно оценивать роль и значение экологических рисков; определять уровень экологических рисков; строить модели	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение правильно оценивать роль и значение экологических рисков; определять уровень экологических рисков; строить модели	Сформированное умение правильно оценивать роль и значение экологических рисков; определять уровень экологических рисков; строить модели и алгоритмы расчета

	от качества окружающей среды; охарактеризовать воздействие различных отраслей промышленного производства на компоненты окружающей среды и здоровье человека; оценивать экологические последствия загрязнения окружающей среды; разрабатывать рекомендации по охране окружающей среды с учётом специфики производства; контролировать экологическое соответствие различных планов и проектов	зависимости от качества окружающей среды; охарактеризовать воздействие различных отраслей промышленного производства на компоненты окружающей среды и здоровье человека; оценивать экологические последствия загрязнения окружающей среды; разрабатывать рекомендации по охране окружающей среды с учётом специфики производства; контролировать экологическое соответствие различных планов и проектов	и алгоритмы расчета риска для здоровья в зависимости от качества окружающей среды; охарактеризовать воздействие различных отраслей промышленного производства на компоненты окружающей среды и здоровье человека; оценивать экологические последствия загрязнения окружающей среды; разрабатывать рекомендации по охране окружающей среды с учётом специфики производства; контролировать экологическое соответствие различных планов и проектов	и алгоритмы расчета риска для здоровья в зависимости от качества окружающей среды; охарактеризовать воздействие различных отраслей промышленного производства на компоненты окружающей среды и здоровье человека; оценивать экологические последствия загрязнения окружающей среды; разрабатывать рекомендации по охране окружающей среды с учётом специфики производства; контролировать экологическое соответствие различных планов и проектов	риска для здоровья в зависимости от качества окружающей среды; охарактеризовать воздействие различных отраслей промышленного производства на компоненты окружающей среды и здоровье человека; оценивать экологические последствия загрязнения окружающей среды; разрабатывать рекомендации по охране окружающей среды с учётом специфики производства; контролировать экологическое соответствие различных планов и проектов
	Владеть: методами анализа экологических рисков; приемами оценки последствий неразумного вмешательства человека в существующее в природе равновесие; методами инженерной экологии; практическими навыками анализа и оценки изменений состояния	Не владеет методами анализа экологических рисков; приемами оценки последствий неразумного вмешательства человека в существующее в природе равновесие; методами инженерной экологии; практическими навыками анализа и оценки изменений состояния	В целом успешное, но не систематическое владение методами анализа экологических рисков; приемами оценки последствий неразумного вмешательства человека в существующее в природе равновесие;	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в владении методами анализа экологических рисков; приемами оценки последствий неразумного вмешательства человека в существующее в природе равновесие;	Успешное и систематическое применение способности использовать методы анализа экологических рисков; приемы оценки последствий неразумного вмешательства человека в

	компонентов окружающей среды	компонентов окружающей среды	методами инженерной экологии; практическими навыками анализа и оценки изменений состояния компонентов окружающей среды	природе равновесие; методами инженерной экологии; практическими навыками анализа и оценки изменений состояния компонентов окружающей среды	существующее в природе равновесие; методы инженерной экологии; практические навыки анализа и оценки изменений состояния компонентов окружающей среды
ОПК-2.4. Выявляет существующие ограничения для развития территорий	Знать: систему научно обоснованных инженерно-экологических мероприятий, направленных на сохранение качества окружающей среды	Не знает систему научно обоснованных инженерно-экологических мероприятий, направленных на сохранение качества окружающей среды	Частично знает систему научно обоснованных инженерно-экологических мероприятий, направленных на сохранение качества окружающей среды	Знает систему научно обоснованных инженерно-экологических мероприятий, направленных на сохранение качества окружающей среды	Показывает отличное знание системы научно обоснованных инженерно-экологических мероприятий, направленных на сохранение качества окружающей среды
	Уметь: выполнять мониторинг, прогнозирование и оценку возможных негативных последствий действующих, вновь строящихся и реконструируемых предприятий для здоровья человека, среды обитания, всех живых организмов и растений; выполнять оптимизацию технологических, инженерных и проектных разработок, исходящих из минимального ущерба окружающей среде и здоровью человека	Не умеет выполнять мониторинг, прогнозирование и оценку возможных негативных последствий действующих, вновь строящихся и реконструируемых предприятий для здоровья человека, среды обитания, всех живых организмов и растений; выполнять оптимизацию технологических, инженерных и проектных разработок, исходящих из минимального ущерба окружающей среде и здоровью человека	Частично умеет выполнять мониторинг, прогнозирование и оценку возможных негативных последствий действующих, вновь строящихся и реконструируемых предприятий для здоровья человека, среды обитания, всех живых организмов и растений; выполнять оптимизацию технологических, инженерных и проектных разработок, исходящих из минимального ущерба окружающей среде и здоровью человека	Способен выполнять мониторинг, прогнозирование и оценку возможных негативных последствий действующих, вновь строящихся и реконструируемых предприятий для здоровья человека, среды обитания, всех живых организмов и растений; выполнять оптимизацию технологических, инженерных и проектных разработок, исходящих из минимального ущерба окружающей среде и здоровью человека	Показывает отличное умение при выполнении мониторинга, прогнозировании и оценке возможных негативных последствий действующих, вновь строящихся и реконструируемых предприятий для здоровья человека, среды обитания, всех живых организмов и растений; выполнять оптимизацию технологических, инженерных и проектных разработок, исходящих из минимального ущерба окружающей среде и здоровью человека

	Владеть: методами выявления и корректировки технологических процессов, наносящих ущерб человеку и природе.	Не владеет методами выявления и корректировки технологических процессов, наносящих ущерб человеку и природе.	Частично владеет методами выявления и корректировки технологических процессов, наносящих ущерб человеку и природе.	Владеет методами выявления и корректировки технологических процессов, наносящих ущерб человеку и природе.	Отлично владеет методами выявления и корректировки технологических процессов, наносящих ущерб человеку и природе.
ПК-2.5. Разрабатывает мероприятия по организации рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	Знать: основы экологии для организации рационального природопользования, виды и последствия антропогенного воздействия на территорию, мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию.	Отсутствуют представления об основах экологии для организации рационального природопользования, виды и последствия антропогенного воздействия на территорию, мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию.	Неполные представления об основах экологии для организации рационального природопользования, виды и последствия антропогенного воздействия на территорию, мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах экологии для организации рационального природопользования, виды и последствия антропогенного воздействия на территорию, мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию.	Сформированные систематические представления об основах экологии для организации рационального природопользования, виды и последствия антропогенного воздействия на территорию, мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию.
	Уметь: применять полученные знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования, оценивать антропогенные воздействия на территорию, выбирать мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	Не умеет применять полученные знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования, оценивать антропогенные воздействия на территорию, выбирать мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	В целом успешное, но не систематическое умение применять полученные знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования, оценивать антропогенные воздействия на территорию, выбирать мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять полученные знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования, оценивать антропогенные воздействия на территорию, выбирать мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	Сформированное умение применять полученные знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования, оценивать антропогенные воздействия на территорию, выбирать мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию

				воздействия на территорию	
	Владеть: навыками выявления факторов деградации земельных ресурсов, анализа антропогенного воздействия на территорию, выбора мероприятий по снижению негативного воздействия на территорию	Не владеет навыками выявления факторов деградации земельных ресурсов, анализа антропогенного воздействия на территорию, выбора мероприятий по снижению негативного воздействия на территорию	В целом успешное, но не систематическое умение применять навыки выявления факторов деградации земельных ресурсов, анализа антропогенного воздействия на территорию, выбора мероприятий по снижению негативного воздействия на территорию	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков выявления факторов деградации земельных ресурсов, анализа антропогенного воздействия на территорию, выбора мероприятий по снижению негативного воздействия на территорию	Успешное и систематическое применение навыков выявления факторов деградации земельных ресурсов, анализа антропогенного воздействия на территорию, выбора мероприятий по снижению негативного воздействия на территорию

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-2.1. Выполняет работы в процессе подготовки проектов в области землеустройства и кадастров на основе сложившихся экономических, экологических, социальных и других ограничений	Вопросы для промежуточной аттестации: №1-30
ОПК-2.2. Проводит анализ для выявления экологических ограничений	Вопросы для промежуточной аттестации: №31-60

ОПК-2.4. Выявляет существующие ограничения для развития территорий	Вопросы для промежуточной аттестации: №61-90
ПК-2.5. Разрабатывает мероприятия по организации рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	Вопросы для промежуточной аттестации: №90-108

Комплект примерных вопросов для промежуточной аттестации по итогам прохождения дисциплины:

Вариант задания 1

Концепции инженерной экологии

Тип заданий: открытый

Вариант задания 2

Организационно-правовые основы инженерной экологии

Тип заданий: открытый

Вариант задания 3

Источники и классификация загрязнителей атмосферы

Тип заданий: открытый

Вариант задания 4

Последствия загрязнения атмосферы

Тип заданий: открытый

Вариант задания 5

Рассеивание токсичных выбросов в атмосфере. Санитарно-защитные зоны

Тип заданий: открытый

Вариант задания 6

Санитарно-гигиенические показатели загрязнения атмосферы

Тип заданий: открытый

Вариант задания 7

Нормирование загрязняющих веществ в воздухе

Тип заданий: открытый

Вариант задания 8

Основные источники загрязнения гидросферы

Тип заданий: открытый

Вариант задания 9

Оценка качества водной среды

Тип заданий: открытый

Вариант задания 10

Обеспечение качества водных объектов. Регламентация поступления

Тип заданий: открытый

Вариант задания 11

Нормирование загрязняющих веществ в почве

Тип заданий: открытый

Вариант задания 12

Радиоактивное загрязнение почв и загрязнение тяжелыми металлами

Тип заданий: открытый

Вариант задания 13

Деграляция почв. Рекультивация земель

Тип заданий: открытый

Вариант задания 14

Действие шума на человека и окружающую среду. Методы оценки и измерения шумового загрязнения

Тип заданий: открытый
Вариант задания 15
Источники шума и их шумовые характеристики
Тип заданий: открытый
Вариант задания 16
Общие методы снижения воздействия шума на окружающую среду. Влияние вибрации на человека и на окружающую среду
Тип заданий: открытый
Вариант задания 17
Причины и источники вибрации
Тип заданий: открытый
Вариант задания 18
Воздействие электромагнитных излучений на окружающую среду и человека.
Защитные средства
Тип заданий: открытый
Вариант задания 19
Общие сведения об ионизирующих излучениях
Тип заданий: открытый
Вариант задания 20
Нормирование радиационного облучения. Методы и средства контроля радиационной обстановки
Тип заданий: открытый
Вариант задания 21
Мониторинг атмосферного воздуха
Тип заданий: открытый
Вариант задания 22
Мониторинг гидросферы
Тип заданий: открытый
Вариант задания 23
Мониторинг урбанизированных территорий
Тип заданий: открытый
Вариант задания 24
Технические средства и методы защиты атмосферы
Тип заданий: открытый
Вариант задания 25
Защита водных объектов от загрязнений
Тип заданий: открытый
Вариант задания 26
Обращение с отходами производства и потребления
Тип заданий: открытый
Вариант задания 27
Создание системы экологического мониторинга
Тип заданий: открытый
Вариант задания 28
Место информационного обеспечения в системе экологического мониторинга
Тип заданий: открытый
Вариант задания 29
Экологическая экспертиза. Порядок проведения государственной экологической экспертизы
Тип заданий: открытый
Вариант задания 30
Оценка воздействия на окружающую среду Экологический аудит

Тип заданий: открытый
Вариант задания 31
Анализ риска в инженерной экологии
Тип заданий: открытый
Вариант задания 32
Цели и задачи сертификации в инженерной экологии
Тип заданий: открытый
Вариант задания 33
Порядок проведения сертификации
Тип заданий: открытый
Вариант задания 34
Экологическая сертификация
Тип заданий: открытый
Вариант задания 35
Агротехнические меры борьбы с водной эрозией
Тип заданий: открытый
Вариант задания 36
В XXI веке ограничивающим фактором станет
Тип заданий: открытый
Вариант задания 37
Источники загрязнения окружающей среды в сельском хозяйстве
Тип заданий: открытый
Вариант задания 38
Деформации массива пород и земной поверхности это
Тип заданий: открытый
Вариант задания 39
К биоморфологическим нарушениям фитоценозов относятся
Тип заданий: открытый
Вариант задания 40
Литосферные загрязнения включают
Тип заданий: открытый
Вариант задания 41
По степени токсичности вредные вещества делятся
Тип заданий: открытый
Вариант задания 42
При определении степени вредного воздействия на организм необходимо
учитывать
Тип заданий: открытый
Вариант задания 43
Наибольшее загрязнение природных вод дает
Тип заданий: открытый
Вариант задания 44
Наибольшее загрязнение атмосферы в РФ дает
Тип заданий: открытый
Вариант задания 45
Зону воздействия более 60км имеют предприятия отраслей
Тип заданий: открытый
Вариант задания 46
Источниками выбросов в химической и нефтехимической промышленности
являются
Тип заданий: открытый
Вариант задания 47

Около 50% выбросов ртути металлической дают предприятия

Тип заданий: открытый

Вариант задания 48

Самый низкий уровень улавливания выбросов

Тип заданий: открытый

Вариант задания 49

Термин «экосистема» впервые был предложен английским экологом

Тип заданий: открытый

Вариант задания 50

Отличительная особенность живых тел, экосистем, биосферы от неживых систем, создавать и поддерживать высокую степень

Тип заданий: открытый

Вариант задания 51

Экосистема – это любая единица (биосистема), включающая все совместно функционирующие организмы на данном участке и взаимодействующая с физической средой таким образом, что поток энергии создает четко определенные

Тип заданий: открытый

Вариант задания 52

Средой обитания организмов могут быть

Тип заданий: открытый

Вариант задания 53

В определение биосферы входят следующие утверждения.

Тип заданий: открытый

Вариант задания 54

Все пригодные для употребления вещественные составляющие литосферы, используемые

Тип заданий: открытый

Вариант задания 55

Гидросфера – это

Тип заданий: открытый

Вариант задания 56

Земля – это:

Тип заданий: открытый

Вариант задания 57

Изучением механизмов разрушения биосферы человеком, способы предотвращения этого

Тип заданий: открытый

Вариант задания 58

Инженерное обеспечение вопросов снижения развития ветровой эрозии

Тип заданий: открытый

Вариант задания 59

Ирригационная эрозия – это:

Тип заданий: открытый

Вариант задания 60

Какие виды природопользования существуют

Тип заданий: открытый

Вариант задания 61

Какие ресурсы относятся к невозобновимым ресурсам

Тип заданий: открытый

Вариант задания 62

Каковы основные направления экологии
Тип заданий: открытый
Вариант задания 63
Какой антропогенный фактор приводит к опустыниванию
Тип заданий: открытый
Вариант задания 64
Кислотные дожди – это результат
Тип заданий: открытый
Вариант задания 65
К какой группе природных ресурсов относится почва
Тип заданий: открытый
Вариант задания 66
К какому виду загрязнений относятся – радиация, тепловое, световое, электромагнитное излучение
Тип заданий: открытый
Вариант задания 67
К какому типу относится загрязнение атмосферы на территории города
Тип заданий: открытый
Вариант задания 68
Тип заданий: открытый
Вариант задания 69
Когда окончательно оформилась экология как самостоятельная наука
Тип заданий: открытый
Вариант задания 70
Кулисное земледелие применяется в целях снижения
Тип заданий: открытый
Вариант задания 71
Максимально возможные антропогенные воздействия на природные ресурсы или комплексы, не приводящие к нарушению устойчивости экологических систем, называется
Тип заданий: открытый
Вариант задания 72
Наиболее благоприятная зона РФ для ведения растениеводства и животноводства
Тип заданий: открытый
Вариант задания 73
Наиболее значимые естественные загрязнители воздуха
Тип заданий: открытый
Вариант задания 74
Селитебная территория – это
Тип заданий: открытый
Вариант задания 75
Наиболее распространенный вид водной эрозии в РТ
Тип заданий: открытый
Вариант задания 76
Наиболее эффективное инженерное решение вопросов ирригационной эрозии
Тип заданий: открытый
Вариант задания 77
Наиболее эффективное инженерное решение вопросов технической эрозии
Тип заданий: открытый
Вариант задания 78
Наиболее эффективные и долго действующие меры борьбы с водной эрозией
Тип заданий: открытый
Вариант задания 79

Наиболее эффективные меры борьбы с технической эрозией

Тип заданий: открытый

Вариант задания 80

На каждого жителя Земли в год извлекается горных пород

Тип заданий: открытый

Вариант задания 81

На одного жителя планеты приходится.... гектаров пашни

Тип заданий: открытый

Вариант задания 82

Тип заданий: открытый

Вариант задания 83

Новые инженерные решения загрязнения окружающей среды бытовыми и промышленными отходами

Тип заданий: открытый

Вариант задания 84

Нормативы, определяющие максимально допустимое загрязнение окружающей среды

Тип заданий: открытый

Вариант задания 85

Обеспечение соблюдения действующих природоохранных и ресурсосберегающих правил, требований и норм на всех этапах производства, строительства или иной деятельности человека называется:

1. экологический кодекс;
2. экологический аудит;
3. экологический контроль;
4. экологический мониторинг;
5. экологический закон.

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 86

Обеспеченность одного жителя РТ пашней:

1. 0,68 га
2. 0,80 га
3. 0,87 га
4. 0,75 га

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 87

Обеспеченность одного жителя РФ пашней:

1. 0,65 га
2. 0,85 га
3. 1,25 га
4. 0,55 га

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 88

Общие закономерности организации жизни изучает:

1. прикладная экология;
2. промышленная экология;
3. социальная экология;
4. теоретическая экология;
5. глобальная экология.

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 89

Основная причина образования озоновой дыры:

1. углекислый газ
2. потепление климата
3. тяжелые металлы
4. фреоны

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 90

Основная причина потепления климата

1. выбросы углекислого газа
2. образование озоновой дыры
3. сжигание углеводородов
4. природа потепления не выяснена

Тип заданий: закрытый

4. Вариант задания 91

Основной загрязнитель воздуха в XXI веке:

1. сельское хозяйство
2. заводы и фабрики
3. гидротехническое сооружение
4. автотранспорт

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 92

Основными водопользователями являются

1. населенные пункты
2. промышленные объекты
3. водный транспорт и гидроэлектростанции
4. сельское хозяйство

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 93

Отличия земли от других основных средств производства:

1. незаменимость
2. изнашиваемость
3. 1+2+нерасширяемость
4. 3+нерезультат человеческого труда

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 94

Первые признаки технической эрозии:

1. уплотнение почвы
2. снижение объемной массы почвы
3. образование пыльного «облака»
4. усиление сопротивляемости при обработке почвы

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 95

По дальности распространения источники загрязнения воздушного пространства промышленными выбросами делятся на:

1. незатененные, или высокие и затененные, или низкие;
2. внутриплощадочные и внеплощадочные;
3. непрерывного и периодического действия, залповые и мгновенные;
4. точечные, линейные;
5. технологические и вентиляционные выбросы

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 96

Полоса, отделяющая источники промышленного загрязнения от жилых и общественных зданий от влияния вредных факторов производства, называется:

1. селитебная зона;
2. промышленная зона;
3. защитная полоса;
4. городская зона;
5. санитарно-защитная зона.

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 97

Полосное земледелие применяется в целях снижения:

1. ветровой эрозии
2. технической эрозии
3. водной эрозии
4. ирригационной эрозии

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 98

По степени очистки промышленные отходы делятся на:

1. Проходящие очистку, не проходящие очистку.
2. Выбрасываемые после очистки.
3. Периодические и непериодические.
4. Организованный и неорганизованный.
5. Горячие и холодные.

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 99

Преимущество мелкодисперсного орошения:

1. экономия пресной воды
2. увлажнение приземного слоя воздуха
3. 1+2+более высокая прибавка урожая
4. 1+2+3+низкая себестоимость продукции

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 100

Расстояние между промышленным объектом и населенным пунктом (санитарно-защитная зона) зависит:

1. от решения местной администрации
2. от решения профильного министерства
3. от класса опасности предприятия
4. все вместе взятое

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 101

Самая чистая пресная вода

1. дождевая
2. подземная
3. речная
4. озерная

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 102

Самое вредное вещество, выделяемое автотранспортом:

1. ртуть
2. углекислый газ
3. свинец
4. все вместе взятое

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 103

Самоочистка водных ресурсов происходит

1. за счет стока
2. за счет испарения
3. за счет переработки вредных веществ микроорганизмами
4. все вместе взятое

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 104

Самые большие потери земельных ресурсов:

1. в сельском хозяйстве
2. при добыче полезных ископаемых
3. при строительстве гидротехнических сооружений
4. при отводе земель под населенные пункты и промышленные объекты

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 105

Самые большие потери земельных ресурсов в сельском хозяйстве РТ происходит за счет:

1. ветровой эрозии
2. водной эрозии
3. технической эрозия
4. ирригационной эрозия

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 106

Самый большой вред водным объектам наносит:

1. нефть
2. тяжелые металлы
3. ядовитые газы
4. пищевые отходы

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 107

Самый чистый воздух

1. около крупных водоемов
2. 1+горной местности
3. 1+2+внепромышленной зоны
4. все вместе взятое

Тип заданий: закрытый

Вариант задания 108

Санитарно-защитная зона 1 класса составляет:

1. 50 м;
2. 100 м;
3. 300 м;
4. 500 м;
5. 1000 м.

Тип заданий: закрытый

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА

ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций осуществляется путем проведения процедур текущего контроля и промежуточной аттестации в соответствии с Положением университета о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата.

Текущий контроль проводится на занятиях в течение семестра. Оценочные средства текущего контроля:

- устный опрос (собеседование). Критерии оценки: оценка «ЗАЧЕТ» выставляется обучающемуся, если он активно участвует в собеседовании, использует при подготовке к нему дополнительные литературные источники. Оценка «НЕЗАЧЕТ» выставляется студенту, если он не проявляет активности при собеседовании и подготовке к нему, не использует дополнительные литературные источники и пытается обойтись только лекционным материалом.

Оценки, выставляемые по итогам выполнения таких заданий позволяют контролировать работу студента в течение семестра и учитываются при принятии зачета в конце курса.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта.

Оценочные средства промежуточной аттестации:

- зачет. Уровень сформированности компетенций определяется оценками «зачтено», «не зачтено».

Шкала оценивания 2: оценка «зачтено» (при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении) выставляется обучающемуся, если студент владеет хотя бы основным объемом знаний по дисциплине, самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе (отчасти при наводящих вопросах) отвечает на вопросы зачета, подчеркивает при этом самое существенное, устанавливает причинно-следственные связи; достаточно четко формулирует ответы, даже оперируя неточными формулировками, но не допускает серьезных ошибок в ответах. При этом он демонстрирует:

- неполное, в основном полное (пробелы не носят существенного характера), или полное (отличное, без пробелов) знание важнейших особенностей научного метода познания; методологии (в том числе - самостоятельной) научно-исследовательской деятельности в землеустройстве и кадастре;

- умение осуществлять научно-исследовательскую деятельность на основе абстрактного мышления, анализа и синтеза; осваивать новые технологии проведения научных исследований в землеустройстве и кадастре и оценивать их результаты; представлять получаемые результаты с использованием информационных технологий и мультимедиа; самостоятельно применять современно-научное оборудование и передовые методы исследований; составлять практические рекомендации на основе полученных результатов;

- слабое, среднее, или уверенное владение методами и приемами аналитической и синтетической научно-исследовательской деятельности в землеустройстве и кадастре; методологией, методами, приемами и порядком проведения научно-исследовательских работ; новыми технологиями сбора, систематизации, обработки и хранения информации; приемами выполнения научно-исследовательских работ с использованием современного оборудования; методам анализа получаемых результатов с последующим составлением научных отчетов результатов.

оценка «не зачтено» (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется обучающемуся, если студент не освоил обязательного минимума знаний предмета, не

способен ответить на вопросы зачета даже при дополнительных наводящих вопросах. При этом он демонстрирует:

- незнание (или фрагментарное знание) основ научного метода познания; методологии (в том числе - самостоятельной) научно-исследовательской деятельности в землеустройстве и кадастре;

- отсутствие даже начальных умений осваивать новые технологии проведения научных исследований в землеустройстве и кадастре и оценивать их результаты; - отсутствие владения методами и приемами аналитической и синтетической научно-исследовательской деятельности в землеустройстве и кадастре; методами, приемами и порядком проведения научно-исследовательских работ; новыми технологиями сбора, систематизации, обработки и хранения информации.