



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 агрохимии и почвоведения

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-  
воспитательной работе и  
молодежной политике, доцент  
\_\_\_\_\_ А.В. Дмитриев  
«24» мая 2023 г.



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

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки  
**35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Направленность (профиль) подготовки  
**Агроэкология**

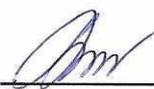
Форма обучения  
**очная, заочная**

Казань – 2023 г.

Составитель:

доцент, к.б.н.

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Гаффарова Лилия Габдулбаровна

Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры агрохимии и почвоведения «25» апреля 2023 года (протокол № 12)

Заведующий кафедрой:

д.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Мишикаев Рогать Вагизович

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

Даминова 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 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Агропочвоведение»:

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-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.2. Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий для их применения в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> производственно-генетическую классификацию почв; особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования; агропроизводственные группировки почв; ландшафтно-экологическую классификацию земель</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель; осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования; агроэкологической оценки структур почвенного покрова</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 (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-4.2. Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий для их применения в профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> производственно-генетическую классификацию почв; особенности изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования; агропроизводственные группировки почв; ландшафтно-экологическую классификацию земель	Уровень знаний производственно-генетической классификации почв; особенностей изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования; агропроизводственной группировки почв; ландшафтно-экологической классификации земель ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний производственно-генетической классификации почв; особенностей изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования; агропроизводственной группировки почв; ландшафтно-экологической классификации земель, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний производственно-генетической классификации почв; особенностей изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования; агропроизводственной группировки почв; ландшафтно-экологической классификации земель в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний производственно-генетической классификации почв; особенностей изменения почвенного покрова и почв в результате сельскохозяйственного использования; агропроизводственной группировки почв; ландшафтно-экологической классификации земель в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	<b>Уметь:</b> выполнять	При решении	Продемонстрированы	Продемонстрированы	Продемонстрированы

	<p>землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель; осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации</p>	<p>стандартных задач не продемонстрированы основные умения выполнять землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель; осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации, имели место грубые ошибки</p>	<p>основные умения выполнять землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель; осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>все основные умения выполнять землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель; осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>все основные умения выполнять землеоценочные работы для кадастровых целей и ведения агроэкологического мониторинга земель; осуществлять регулирование почвенных условий в агротехнологиях; оценивать пригодность почв для возделывания различных сельскохозяйственных культур; оценивать подверженность почв эрозии, подкислению, заболачиванию и другим процессам деградации, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>
	<p><b>Владеть:</b> навыками оценки агрономических</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков оценки</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки оценки</p>	<p>Продемонстрированы навыки оценки агрономических</p>

	<p>свойств и режимов почв с целью их регулирования; агроэкологической оценки структур почвенного покрова</p>	<p>базовые навыки оценки агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования; агроэкологической оценки структур почвенного покрова, имели место грубые ошибки</p>	<p>агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования; агроэкологической оценки структур почвенного покрова для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>агрономических свойств и режимов почв с целью их регулирования; агроэкологической оценки структур почвенного покрова при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>свойств и режимов почв с целью их регулирования; агроэкологической оценки структур почвенного покрова при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>
--	--	--	---	---	---

#### 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-4.2. Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий для их применения в профессиональной деятельности	3.2. Оценочные материалы открытого типа (1-23) 3.3. Оценочные материалы закрытого типа (1-7)

#### **3.2. Оценочные материалы открытого типа**

1. Важнейшая задача сельскохозяйственного производства на черноземных почвах – правильное использование их высокого плодородия. Основные пути в решении этой задачи

Правильный ответ: Рациональные приемы обработки. Накопление и правильное расходование влаги. Улучшение структуры посевных площадей. Борьба с эрозией, дефляцией

2. Дренированные равнины с преобладающими автоморфными почвами (85-100%). Используются в системе зерно-паро-пропашных севооборотов.

Правильный ответ: Плакорные земли

3. В системе использования данных земель ограничивается доля чистого пара, сахарной свеклы, увеличивается доля зерновых культур, посеvy многолетних трав

Правильный ответ: Эрозионно-автоморфные слаборасчлененные земли

4. В структуре пашни на данных землях исключаются чистый пар и резко ограничивается возделывание пропашных культур, в основном зерно-травяные севообороты, применение гидротехнических сооружений

Правильный ответ: Эрозионно-автоморфные слаборасчлененные земли

5. В пашне не используются ввиду неустраняемых ограничений по рельефу. Используются в качестве низкопродуктивных пастбищ

Правильный ответ: Овражно-балочные земли

6. Переувлажненные почвы, расположенные на днищах плоских депрессий. Возможно их использование в качестве продуктивных сенокосов

Правильный ответ: Полугидроморфные

7. Биологические особенности сельскохозяйственных растений благоприятно влияют на структуру почвы.

Правильный ответ: Мощная корневая система. Высокая продуктивность. Проективное покрытие поверхности

8. Эта сельскохозяйственная культура относится к группе слабозащищающих почву растений

Правильный ответ: Лен

9. Агропроизводственная группировка почв – это:

Правильный ответ: Объединение почв, близких по генетическим, агроэкологическим условиям, агрономическим свойствам в группы с однотипным характером мероприятий по улучшению свойств.

10. Вид кислотности почвы, который определяется обработкой почв 1n раствором KCl, называется:

Правильный ответ: Обменной.

11. Что такое бонитет почв?

Правильный ответ: Показатель качества почв. Выражается в баллах.

12. Для каких типов почв характерно метафорфическое оглинение всего профиля:

Правильный ответ: бурые лесные

13. Дайте верное утверждение, характеризующее аллювиально-луговые почвы:

Правильный ответ: Почвенный покров центральной части поймы, развит процесс гумусообразования, горизонт А тяжелого гранулометрического состава.

14. Механическая поглотительная способность связана с наличием в почве:

Правильный ответ: Тончайшие поры

15. Морфологические признаки почв:

Правильный ответ: Строение профиля, мощность горизонтов, сложение, новообразования, включения.

16. Воздушные свойства почв:

Правильный ответ: Воздухоёмкость, воздухопроницаемость

17. Тип водного режима серых лесных почв:

Правильный ответ: Периодически промывной.

18. Эти засоленные почвы распространены в лесостепи, степи, сухой степи, полупустыне. Повсеместно приурочены к понижениям. В условиях щелочной

реакции, возникающей из-за взаимодействия с углекислотой, происходит распад ППК и накопление кремнекислоты.

19. Эти засоленные почвы распространены в лесостепи, степи, сухой степи, полупустыне. Повсеместно приурочены к понижениям. В условиях щелочной реакции, возникающей из-за взаимодействия с углекислотой, происходит распад ППК и накопление кремнекислоты.

Правильный ответ: Солоди

20. Этот тип почвы содержит в поглощенном состоянии большое количество обменного натрия, а иногда и магния в иллювиальном горизонте В.

Правильный ответ: Солонцы

21. Этот тип почв образуется при высоком залегании засоленных грунтовых вод в условиях выпотного режима, на засоленных породах.

Правильный ответ: Солончаки

22. Освоение солончаков возможно при проведении мелиорации, например, этим способом.

Правильный ответ: Гипсование

23. Лимитирующие факторы для растений при возделывании солонцов.

Правильный ответ: Высокая щелочность почвы. Засоленность. Обменные Na и Mg. Плохие физические свойства солонцового горизонта.

### 3.3. Оценочные материалы закрытого типа

1. Защита от эрозии включает агротехнические мероприятия, к ним относятся

- 1) Фитомелиоративные
- 2) Противозерозийная обработка
- 3) Террасирование

Правильный ответ: 2, 3

2. Среди противозерозийных мероприятий к лесомелиоративным относятся

- 1) Водозащитные мероприятия
- 2) Приовражные лесополосы
- 3) Ветрозащитные лесополосы по границам полей
- 4) Почвозащитные севообороты с многолетними травами

Правильный ответ: 1, 2, 3

3. Защита от эрозии включает гидротехнические мероприятия

- 1) Контурная обработка
- 2) Выполяживание откосов оврагов
- 3) Задержание и регулирование поверхностного стока
- 4) Террасирование

Правильный ответ: 2,3,4

4. Система почвозащитных мероприятий должна осуществляться с учетом зональных особенностей земледелия, так в гумидных областях основным является

- 1) Приемы противозерозийной обработки почвы
- 2) Лесомелиорация и регулировка снеготаяния
- 3) Накопление влаги и ее удержание в почве
- 4) Фитомелиорация и гидромелиорация

Правильный ответ: 1, 2, 4

5. К природным условиям, влияющим на развитие эрозии при неправильном хозяйственном использовании земель относятся

- 1) Геологическое строение местности

- 2) Условия рельефа
- 3) Климат
- 4) Почвенные условия
- 5) Социально-экономические

Правильный ответ: 1, 2, 3, 4

6. Важнейшая сельскохозяйственного производства на черноземных почвах – правильное использование их высокого плодородия. Основные пути в решении этой задачи

- 1) Рациональные приемы обработки
- 2) Накопление и правильное расходование влаги
- 3) Разрушение гумусного слоя
- 4) Улучшение структуры посевных площадей
- 5) Борьба с эрозией, дефляцией

Правильный ответ: 1, 2, 3, 4

7. Источники солей в почвах

- 1) Лессовые породы
- 2) Антропогенный источник
- 3) Засоленные грунтовой воды
- 4) Перенос солей ветром

Правильный ответ: 2, 3, 4

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

Приводятся виды текущего контроля и критерии оценивания учебной деятельности по каждому ее виду по семестрам, согласно которым происходит начисление соответствующих баллов.

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета или экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене 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.

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 %

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

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).