



**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 общего земледелия, защиты растений и селекции

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе и  
цифровизации, доцент  
\_\_\_\_\_ А.В. Дмитриев  
«02» июня 2025 г.

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

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки  
**35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль) подготовки  
**Селекция и защита растений**

Форма обучения  
**очная**

Казань – 2025

Составитель:

доцент, к.с.-х.н.

Должность, ученая степень, ученое звание

Сабилова Разина Мавлетгараевна

Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры  
общего земледелия, защиты растений и селекции «16» апреля 2025 года (протокол № 14)

Заведующий кафедрой:

д. с.-х. н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание

Сафин Радик Ильясович

Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института  
агробиотехнологий и землепользования «28» апреля 2025 года (протокол № 7)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н.

Должность, ученая степень, ученое звание

Сержанова Альбина

Рафаиловна

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Сержанов Игорь Михайлович

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 9 от «28» апреля 2025 года

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

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Земледелие»:

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 элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	<b>Знать:</b> законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования; научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции, основы систем земледелия <b>Уметь:</b> составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; оценивать качество проводимых полевых работ <b>Владеть:</b> навыками работы с определителями сорных растений, справочной, научной литературой; выбрать правильное решение по системе севооборотов и обработки почвы на основе знаний о экологии и биологии сорняков, вредителей и болезней
ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агрономии	<b>Знать:</b> законы земледелия, современные методы исследования в агрономии, основы систем земледелия <b>Уметь:</b> составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; оценивать качество проводимых полевых работ, используя классические и современные методы исследования в земледелии <b>Владеть:</b> навыками работы использования классических и современных методов исследования в земледелии
ПК-2. Способен разрабатывать системы мероприятий и технологий с использованием цифровых технологий по повышению эффективности производства продукции	ПК-2.3. Разрабатывает мероприятия по улучшению почвенного плодородия с использованием цифровых технологий, применяя сельскохозяйственные машины и оборудование.	<b>Знать:</b> водно-физические свойства почвы, принципы и методы организации системы севооборотов, обработки почвы с использованием цифровых технологий <b>Уметь:</b> проектировать системы севооборотов, обработки почвы, составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур с использованием цифровых технологий <b>Владеть:</b> агротехнологическими методами разработки мероприятий по улучшению почвенного плодородия с использованием цифровых технологий

растениеводства	<p>ПК-2.5.          Разрабатывает системы севооборотов, организует их по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия, проводит нарезку полей с использованием цифровых технологий</p>	<p><b>Знать:</b> научные основы системы севооборотов, основы систем земледелия; технологические операции и способы, систем и приёмов обработки почвы, принципы разработки системы обработки в севообороте, организация системы севооборотов по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия</p> <p><b>Уметь:</b> составлять схемы чередования культур в севообороте, план освоения и ротационные таблицы севооборотов, оценить продуктивность севооборота, проводить нарезку полей с использованием цифровых технологий</p> <p><b>Владеть:</b> оценкой качества проводимых полевых работ, разработка и реализация системы севооборотов, организация их по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведения нарезки полей с использованием цифровых технологий</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 элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	<b>Знать:</b> законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования; научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции, основы систем земледелия	Не знает законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования; научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции, основы систем земледелия	Неполные представления о законах земледелия, факторах жизни растений и методах их регулирования; научных основах севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции, основы систем земледелия	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о законах земледелия, факторах жизни растений и методах их регулирования; научных основах севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции, основы систем земледелия	Сформированные систематические представления о законах земледелия, факторах жизни растений и методах их регулирования; научных основах севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции, основы систем земледелия
	<b>Уметь:</b> составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; оценивать качество проводимых полевых работ	Не умеет составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; оценивать качество проводимых полевых работ	В целом успешное, но не систематическое умение составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; оценивать качество проводимых полевых работ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; оценивать качество проводимых полевых работ	Сформированное умение составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; оценивать качество проводимых полевых работ
	<b>Владеть:</b> навыками работы с определителями сорных	Не владеет навыками работы с	В целом успешное, но не систематическое	В целом успешное, но содержащее отдельные	Успешное и систематическое

	растений, справочной, научной литературой; выбрать правильное решение по системе севооборотов и обработки почвы на основе знаний о экологии и биологии сорняков, вредителей и болезней	определителями сорных растений, справочной, научной литературой; выбрать правильное решение по системе севооборотов и обработки почвы на основе знаний о экологии и биологии сорняков, вредителей и болезней	применение навыков работы с определителями сорных растений, справочной, научной литературой; выбрать правильное решение по системе севооборотов и обработки почвы на основе знаний о экологии и биологии сорняков, вредителей и болезней	пробелы применение навыков работы с определителями сорных растений, справочной, научной литературой; выбрать правильное решение по системе севооборотов и обработки почвы на основе знаний о экологии и биологии сорняков, вредителей и болезней	применение навыков работы с определителями сорных растений, справочной, научной литературой; выбрать правильное решение по системе севооборотов и обработки почвы на основе знаний о экологии и биологии сорняков, вредителей и болезней
ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агрономии	<b>Знать:</b> законы земледелия, современные методы исследования в агрономии, основы систем земледелия	Не знает законы земледелия, современные методы исследования в агрономии, основы систем земледелия	Неполные представления о законах земледелия, современных методов исследования в агрономии, основ систем земледелия	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о законах земледелия, современных методов исследования в агрономии, основ систем земледелия	Сформированные систематические представления о законах земледелия, современных методов исследования в агрономии, основ систем земледелия
	<b>Уметь:</b> составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; оценивать качество проводимых полевых работ, используя классические и современные методы исследования в земледелии	Не умеет составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; оценивать качество проводимых полевых работ, используя классические и современные методы исследования в земледелии	В целом успешное, но не систематическое умение составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; оценивать качество проводимых полевых работ, используя классические и современные методы исследования в земледелии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; оценивать качество проводимых полевых работ, используя классические и современные методы исследования в земледелии	Сформированное умение составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; оценивать качество проводимых полевых работ, используя классические и современные методы исследования в земледелии
	<b>Владеть:</b> навыками работы использования классических и	Не владеет навыками работы использования классических и	В целом успешное, но не систематическое применение навыков	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение	Успешное и систематическое применение навыков

	современных методов исследования в земледелии	современных методов исследования в земледелии	работы использования классических и современных методов исследования в земледелии	навыков работы использования классических и современных методов исследования в земледелии	работы использования классических и современных методов исследования в земледелии
ПК-2.3. Разрабатывает мероприятия по улучшению почвенного плодородия с использованием цифровых технологий, применяя сельскохозяйственные машины и оборудование.	<b>Знать:</b> водно-физические свойства почвы, принципы и методы организации системы севооборотов, обработки почвы с использованием цифровых технологий	Отсутствуют представления о водно-физических свойствах почвы, принципах и методах организации системы севооборотов, обработки почвы с использованием цифровых технологий	Неполные представления о водно-физических свойствах почвы, принципах и методах организации системы севооборотов, обработки почвы с использованием цифровых технологий	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о водно-физических свойствах почвы, принципах и методах организации системы севооборотов, обработки почвы с использованием цифровых технологий	Сформированные систематические представления о водно-физических свойствах почвы, принципах и методах организации системы севооборотов, обработки почвы с использованием цифровых технологий
	<b>Уметь:</b> проектировать системы севооборотов, обработки почвы, составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур с использованием цифровых технологий	Не умеет проектировать системы севооборотов, обработки почвы, составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур с использованием цифровых технологий	В целом успешное, но не систематическое использование умения проектировать системы севооборотов, обработки почвы, составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур с использованием цифровых технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проектировать системы севооборотов, обработки почвы, составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур с использованием цифровых технологий	Сформированное умение проектировать системы севооборотов, обработки почвы, составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур с использованием цифровых технологий
	<b>Владеть:</b> агротехнологическими методами разработки мероприятий по улучшению почвенного плодородия с использованием цифровых технологий	Не владеет агротехнологическими методами разработки мероприятий по улучшению почвенного плодородия с использованием цифровых технологий	В целом успешное, но не систематическое владение агротехнологическими методами разработки мероприятий по улучшению почвенного плодородия с использованием цифровых технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении агротехнологическими методами разработки мероприятий по улучшению почвенного плодородия с использованием цифровых технологий	Успешное и систематическое владение агротехнологическими методами разработки мероприятий по улучшению почвенного плодородия с использованием цифровых технологий

<p>ПК-2.5. Разрабатывает системы севооборотов, организует их по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия, проводит нарезку полей с использованием цифровых технологий</p>	<p><b>Знать:</b> научные основы системы севооборотов, основы систем земледелия; технологические операции и способы, систем и приёмов обработки почвы, принципы разработки системы обработки в севообороте, организация системы севооборотов по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия</p>	<p>Не знает научные основы системы севооборотов, основы систем земледелия; технологические операции и способы, систем и приёмов обработки почвы, принципы разработки системы обработки в севообороте, организация системы севооборотов по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия</p>	<p>Неполные представления о научных основах системы севооборотов, основы систем земледелия; технологические операции и способы, систем и приёмов обработки почвы, принципы разработки системы севооборотов по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о научных основах систем севооборотов, основы систем земледелия; технологические операции и способы, систем и приёмов обработки почвы, принципы разработки системы обработки в севообороте, организация системы севооборотов по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия</p>	<p>Сформированные систематические представления о научных основах систем севооборотов, основы систем земледелия; технологические операции и способы, систем и приёмов обработки почвы, принципы разработки системы обработки в севообороте, организация системы севооборотов по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия</p>
	<p><b>Уметь:</b> составлять схемы чередования культур в севообороте, план освоения и ротационные таблицы севооборотов, оценить продуктивность севооборота, проводить нарезку полей с использованием цифровых технологий</p>	<p>Не умеет составлять схемы чередования культур в севообороте, план освоения и ротационные таблицы севооборотов, оценить продуктивность севооборота, проводить нарезку полей с использованием цифровых технологий</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое использование умения составлять схемы чередования культур в севообороте, план освоения и ротационные таблицы севооборотов, оценить продуктивность севооборота, проводить нарезку полей с использованием цифровых технологий</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении составлять схемы чередования культур в севообороте, план освоения и ротационные таблицы севооборотов, оценить продуктивность севооборота, проводить нарезку полей с использованием цифровых технологий</p>	<p>Сформированное умение составлять схемы чередования культур в севообороте, план освоения и ротационные таблицы севооборотов, оценить продуктивность севооборота, проводить нарезку полей с использованием цифровых технологий</p>
	<p><b>Владеть:</b> оценкой качества проводимых полевых работ, разработка и реализация системы севооборотов, организация их по территории</p>	<p>Не владеет оценкой качества проводимых полевых работ, разработке и реализации системы севооборотов, организации их по территории</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение оценкой качества проводимых полевых работ, разработке и</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении оценкой качества проводимых полевых работ, разработке и</p>	<p>Успешное и систематическое владение оценкой качества проводимых полевых работ, разработке и</p>

	<p>землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведения нарезки полей с использованием цифровых технологий</p>	<p>территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей с использованием цифровых технологий</p>	<p>реализации системы севооборотов, организации их по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей с использованием цифровых технологий</p>	<p>реализации системы севооборотов, организации их по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей с использованием цифровых технологий</p>	<p>реализации системы севооборотов, организации их по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей с использованием цифровых технологий</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**

#### **3.1 Типовые контрольные задания**

**ОПК-4.2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.**

##### **1. Вопросы открытого типа:**

1. Плодосменная система земледелия.
2. Особенности системы земледелия в районах, подверженных водной эрозии
3. Основные особенности и составные части зональных систем земледелия.
4. Особенности системы земледелия в районах подверженных ветровой эрозии.
5. Система основной обработки почвы в зональных системах земледелия.

##### **2. Вопросы закрытого типа:**

1. Земные факторы жизни растений:
  - 1) свет, вода
  - 2) свет, тепло
  - 3) тепло, воздух
  - 4) тепло, вода

2. Макроструктура почвы – частицы диаметром:
  - 1) более 10мм
  - 2) менее 10мм
  - 3) менее 5мм
  - 4) менее 0,25 мм
3. Все факторы жизни растений
  - 1) равнозначны и заменимы
  - 2) не равнозначны и не заменимы
  - 3) равнозначны и не заменимы
  - 4) не равнозначны и заменимы
4. Назовите представителя кистестержневых сорняков
  - 1) бодяк полевой
  - 2) хвощ полевой
  - 3) подорожник большой
  - 4) горец шероховатый
5. Назовите представителя группы ранних яровых сорняков
  - 1) Щирица запрокинутоя
  - 2) куриное просо
  - 3) овсюг обыкновенный
  - 4) полынь горькая
6. Культура, в посевах которой можно использовать аминную соль 2,4 – Д
  - 1) горох
  - 2) яровая пшеница
  - 3) лен долгунец
  - 4) картофель
7. Назовите представителя группы зимующих сорняков
  - 1) костер ржаной
  - 2) мятла полевая
  - 3) вьюнок полевой
  - 4) пастушья сумка
8. Как размножается вегетативно пырей ползучий
  - 1) усами
  - 2) корневищами
  - 3) корневыми отпрысками
  - 4) корнями
9. Назовите вид севооборота: клевер – озимая пшеница – картофель – яровая пшеница с подсевом клевера.
  - 1) Зернотравяной
  - 2) Зернопропашной
  - 3) Плодосменный
  - 4) Зернопаровой
10. Назовите тип севооборота : горох – озимая рожь – рожь – кукуруза – яровая пшеница
  - 1) Кормовой лугопастбищный
  - 2) Полевой
  - 3) Специальный почвозащитный
  - 4) Кормовой прифермский
11. Какая культура лучше отзывается на глубокую обработку почвы
  - 1) Яровая пшеница
  - 2) Горох
  - 3) Ячмень
  - 4) Озимая рожь

12. Под какую культуру целесообразна мелкая обработка почвы
  - 1) Люцерну
  - 2) Рапс
  - 3) Яровую пшеницу
  - 4) Картофель
13. Освоение севооборота это:
  - 1) Разработка проектной документации проектной организацией
  - 2) Утверждение проекта и перенесение его на землепользование хозяйства с закреплением границ севооборота
  - 3) Осуществление плана перехода к вводимым севооборота
  - 4) Расчет средней площади севооборотных участков и закрепление их границ на территории хозяйства.
14. Плоскорезная обработка почвы проводится с целью:
  - 1) Оборачивание
  - 2) Рыхления
  - 3) Выравнивания
  - 4) уплотнения
15. На склоновых землях предпосевная культивация проводится:
  - 1) Поперек склона
  - 2) Вдоль склона
  - 3) По диагонали склона
  - 4) Направление не имеет значения

#### **ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агрономии**

##### **1. Вопросы открытого типа:**

1. Методика проектирования севооборотов.
2. Экономическая оценка севооборотов.
3. Порядок разработки структуры посевных площадей и ее экономическая оценка.
4. Методика определения системы севооборотов в хозяйстве.
5. Производственное картирование засоренности полей.

##### **2. Вопросы закрытого типа:**

1. Оптимальная плотность почвы для картофеля  $\text{г/см}^3$ 
  - 1) 1,0 -1,1
  - 2) 1,1-1,2
  - 3) 1,2-1,3
  - 4) 1,3-1,4
2. Оптимальная плотность почвы для ячменя  $\text{г/см}^3$ 
  - 1) 1,0 -1,1
  - 2) 1,1-1,2
  - 3) 1,2-1,3
  - 4) 1,3-1,4
3. При какой культуре склона рекомендуется пашню залужить ?
  - 1)  $1 - 3^\circ$
  - 2)  $3 - 5^\circ$
  - 3)  $5 - 8^\circ$
  - 4)  $> 8^\circ$
4. Сорняки, в борьбе с которыми используют метод «провокации»
  - 1) Малолетние
  - 2) Корнеотпрысковые

- 3) Корневищные
- 4) Кистестержнекорневые
5. Агротехнические приемы сохранения влаги в почве
  - 1) борьба с вредителями
  - 2) уничтожение сорняков
  - 3) внесение минеральных удобрений
  - 4) внесение органических удобрений
6. Приемы регулирования светового режима
  - 1) внесение удобрений
  - 2) способы посева
  - 3) борьба с вредителями и болезнями
  - 4) способы обработки почв
7. Какими методами ведут борьбу с болезнями растений?
  - 1) агротехническим, химическим;
  - 2) физико-механическим и биологическим;
  - 3) и теми и другими.
8. Назовите сорняк в борьбе с которым применяется метод истощения
  - 1) овсюг обыкновенный
  - 2) осот розовый
  - 3) пырей ползучий
  - 4) марь белая
9. Назовите сорняк, в борьбе с которым применяется метод удушения.
  - 1) осот розовый
  - 2) вьюнок полевой
  - 3) пырей ползучий
  - 4) льнянка обыкновенная
10. Для окультуривания почвы используют следующие методы.
  - 1) химический, физический, биологический
  - 2) Агротехнический, биологический, химический
  - 3) Физический, биологический, агротехнический
  - 4) биологический, физический, агротехнический
11. К агрономическим приемом накоплению влаги в почве относятся:
  - 1) Способы посева
  - 2) снегозадержание
  - 3) подбор сортов
  - 4) внесение удобрений
12. Увеличить объем некапиллярных пор можно:
  - 1) внесением минеральных удобрений
  - 2) внесением органических удобрений
  - 3) рыхлением почвы
  - 4) уплотнением почвы
13. Направление, в котором не следует бороновать почвы зерновых культур, что бы не повредить растения
  - 1) Вдоль рядков посева
  - 2) По диагонали поля (под углом  $45^{\circ}$ )
  - 3) Поперек рядков посева
  - 4) Направления обработки не имеет значения
14. Регулирование водного режима переувлажненных почв
  - 1) орошение
  - 2) осушение
  - 3) внесение удобрения
  - 4) обработка почвы

15. Основной прием нейтрализации кислых почв

- 1) осушение
- 2) гипсование
- 3) известкование
- 4) фосфоритование

**ПК-2.3. Разрабатывает мероприятия по улучшению почвенного плодородия с использованием цифровых технологий, применяя сельскохозяйственные машины и оборудование.**

**1. Вопросы открытого типа:**

1. Способы и орудия основной обработки почвы.
2. Способы и орудия поверхностной обработки почвы.
3. Вспашка – научные основы и способы.
4. Приемы углубления пахотного слоя на различных почвах.
5. Система зяблевой обработки почвы из под однолетних ранобураемых культур

сплошного посева.

**2. Вопросы закрытого типа:**

1. Какая культура лучше отзывается на глубокую обработку почвы?

- 5) Яровая пшеница
- 6) Горох
- 7) Ячмень
- 8) Озимая рожь

2. Под какую культуру целесообразна мелкая обработка почвы.

- 5) Люцерну
- 6) Рапс
- 7) Яровую пшеницу
- 8) Картофель

3. Орудие, помощью которого можно достичь оптимальной плотности посевного слоя почвы, если в момент посева она была  $0,8 \text{ г/см}^3$

- 1) КПС – 4
- 2) РВК – 3,6
- 3) ЗККШ -6
- 4) КФГ -3,6

4. Глубина предпосевной обработки серой лесной тяжелосуглинистой почвы под озимую пшеницу, см

- 1) 3-4
- 2) 4-6
- 3) 6-8
- 4) 8-10

5. Глубина предпосевной обработки серой лесной среднесуглинистой почвы под озимую рожь, см

- 1) 3-4
- 2) 4-5
- 3) 5-6
- 4) 6-8

6. Лучший срок щелевания озимых культур, размещенных на полях с уклоном 3-5°

- 1) До посева
- 2) После посева
- 3) Осенью, при замерзании почвы
- 4) Весной, во время подкормки

7. Глубина лемешного луцения при корнеотпрысковом типе засоренности, см

- 1) 6-8

- 2) 8-10
  - 3) 10-12
  - 4) 12-14
8. Какой прием обработки обеспечивает выравнивание поверхности пашни
- 1) вспашка
  - 2) прикатывание
  - 3) боронование
  - 4) культивация
9. Система обработки почвы, которая лучше всего выполняет задачу механической борьбы с пыреем ползучим
- 1) Две предпосевные культивации на глубину 6-8 см
  - 2) Дисковое лушение на 6-8 см с немедленной вспашкой отвальным плугом на 16-18 см
  - 3) Два дисковых лущения стерни в перекрестном направлении на 10-12 см и последующая вспашка через 2-3 недели отвальным плугом с предплужником на 20-22 см
  - 4) Лушение стерни отвальным лущильником на 10-12 см последующей безотвальной обработкой на 25-27 см
10. Вид минимальной обработки почвы под озимую рожь после однолетних трав при малолетнем типе засоренности
- 1) лущение лемешное на 15-16 см ППЛ – 10-2 т
  - 2) лущение дисковое на 4-8см ЛДГ – 10 А
  - 3) Рыхление на 8-10 см, КШУ -6
  - 4) вспашка на 20-22 см, ПЛН – 4 -35
11. Орудия, используемое для разрушения почвенной корки на посадках картофеля
- 1) БиГ – 3 А
  - 2) БСО – 3
  - 3) ШБ -2,5
  - 4) БЗТС-1,0
12. Рабочие органы культиватора, используемые запыреенных участках
- 1) зубовые
  - 2) пружинные
  - 3) плоскорежущие
  - 4) ножевидные
13. При посеве, какой сеялкой можно не проводить предпосевной культивации
- 1) СЗ -3,6
  - 2)СЗТ -3,6
  - 3) СЗС -2,1
  - 4) СЗП – 3,6
14. Какой прием обработки обеспечивает выравнивание поверхности пашни
- 1) вспашка
  - 2) прикатывание
  - 3) боронование
  - 4) культивация
15. Гранулометрический состав почвы, на котором следует применять плуги с культурными отвалами
- 1) тяжелосуглинистые старопахотные
  - 2) легкосуглинистые старопахотные
  - 3) среднесуглинистые старопахотные
  - 4) глинистые

**ПК-2.5. Разрабатывает системы севооборотов, организует их по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия, проводит нарезку полей с использованием цифровых технологий.**

### 1. Вопросы открытого типа:

6. Классификация севооборотов.
7. Севообороты с пропашными культурами и их применение.
8. Севообороты с чистым паром и их применение.
9. Севообороты с многолетними травами и их применение.
10. Почвозащитные севообороты.

### 2. Вопросы закрытого типа:

1. Какую культуру размещают на буферных полосах на склоновых эрозионноопасных полях?

- 1) Ячмень
- 2) Озимая рожь
- 3) Смесь бобово – злаковых многолетних трав
- 4) Яровая пшеница

2. Какая культура способна усваивать фосфор из труднодоступных фосфатов почвы.

1. Горох
2. Гречиха
3. Просо
4. Яровая пшеница

3. Какая культура наиболее эффективна как сидеральная в условиях РТ

1. Люпин
2. Донник
3. Рапс
4. Горох

4. Севооборотом называется научно-обоснованное чередования

- 1) с. – х. культур во времени
- 2) с. – х. культур на полях
- 3) с. – х. культур во времени и на полях
- 4) с. – х. культур в пространстве

5. В севооборотах какого типа возделывают овощные культуры

- 1) сенокосно- пастбищных
- 2) специальных
- 3) полевых
- 4) кормовых – прифермских

6. Культура под которую в севообороте целесообразно применять гизелевание на 30 см для разуплотнения плужной «подошвы»

- 1) Однолетние травы
- 2) Озимая пшеница
- 3) Картофель
- 4) Горох

7. Крутизна поля, при которой применяют гребнистую вспашку

- 1) 1-3°
- 2) 3-5°
- 3) 5-8°
- 4) > 8

8. Под какую культуру целесообразно подсеять многолетние травы

- 1) Овес
- 2) Яровая пшеница
- 3) Ячмень
- 4) Озимая рожь

9. Какой оптимальный срок использования люцерны в полевых севооборотах

- 1) Один год
  - 2) Два года
  - 3) Три года
  - 4) Четыре года
10. Освоение севооборота это:
- 5) Разработка проектной документации проектной организацией
  - 6) Утверждение проекта и перенесение его на землепользование хозяйства с закреплением границ севооборота
  - 7) Осуществление плана перехода к вводимым севооборота
  - 8) Расчет средней площади севооборотных участков и закрепление их границ на территории хозяйства.
11. Какая культура хуже переносит повторный посев
- 1) Озимая рожь
  - 2) Горох
  - 3) Картофель
  - 4) Кукуруза
12. Какая культура обладает большей самосовместимостью
- 1) Яровая пшеница
  - 2) Кукуруза
  - 3) Подсолнечник
  - 4) Сахарная свекла
13. Какая группа культур оставляет наибольшее количество пожнивно – корневых остатков.
- 1) Сахарная свекла, картофель
  - 2) Смесь бобово – злаковых многолетних трав
  - 3) Яровые зерновые
  - 4) Озимые зерновые
14. Какую культуру не следует размещать на склонах крутизной более 5°
- 1) Клевер
  - 2) Занятой пар
  - 3) Чистый пар
  - 4) Сидеральный пар
15. Какая плотность сложения суглинистой черноземной почвы считается оптимальной для зерновых культур.
- 1) 1,1 - 1,2 т/см<sup>3</sup>
  - 2) 1,2 – 1,3 т/см<sup>3</sup>
  - 3) 1,3 - 1,4 т/см<sup>3</sup>
  - 4) 0,9 – 1,0 т/см<sup>3</sup>

### 3.2 Типовые вопросы

#### 4.2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

1. Структурность почвы – значение, создание и поддержание.
2. Плодосменная система земледелия.
3. Особенности системы земледелия в районах, подверженных водной эрозии
4. Особенности систем земледелия Татарстана.
5. Основные особенности и составные части зональных систем земледелия.
6. Особенности системы земледелия в районах подверженных ветровой эрозии.
7. Система основной обработки почвы в зональных системах земледелия.
8. Вред, причиняемый сорняками. Биологические особенности сорных растений.

9. Классификация сорняков. Озимые сорняки и меры борьбы с ними.
10. Сорняки – паразиты и меры борьбы с ними.
11. Яровые сорняки и меры борьбы с ними.
12. Зимующие сорняки и меры борьбы с ними.
13. Корневищные сорняки и меры борьбы с ними.
14. Корнеотпрысковые сорняки и меры борьбы с ними.
15. Овсяг и борьба с ним.

**ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агрономии.**

1. Приемы углубления пахотного слоя на различных почвах.
2. Методика проектирования севооборотов.
3. Экономическая оценка севооборотов.
4. Порядок разработки структуры посевных площадей и ее экономическая оценка.
5. Методика определения системы севооборотов в хозяйстве.
6. Предупредительные меры борьбы с сорняками.
7. Истребительные агротехнические меры борьбы с сорняками.
8. Биологические меры борьбы с сорняками.
9. Производственное картирование засоренности полей.
10. Классификация гербицидов и способы их применения.
11. Применение гербицидов в посевах злаковых культур.
12. Значение воды в жизни растений. Формы воды в почве. Определение запаса влаги в почве.
13. Водно-физические свойства почвы. Регулирование водного режима.
14. Значение и способы задержания снега и весенних талых вод.
15. Основные пути регулирования пищевого режима.

**2.3. Разрабатывает мероприятия по улучшению почвенного плодородия с использованием цифровых технологий, применяя сельскохозяйственные машины и оборудование.**

1. Способы и орудия основной обработки почвы.
2. Способы и орудия поверхностной обработки почвы.
3. Вспашка – научные основы и способы.
4. Система зяблевой обработки почвы из под однолетних ранобуриаемых культур сплошного посева.
5. Случаи применения лущения стерни, орудия и качественные показатели.
6. Особенности зяблевой обработки почвы на участках, сильно засоренных многолетними сорняками.
7. Сроки и способы обработки почвы после многолетних трав.
8. Сроки и способы обработки почвы в районах, подверженных водной и ветровой эрозии.
9. Весеннее закрытие влаги и предъявляемые к нему требования.
10. Предпосевная обработка почвы под ранние яровые культуры.
11. Предпосевная обработка почвы под поздние яровые культуры.
12. Послепосевная обработка почвы.
13. Чистые пары, их применение и обработка в различных условиях.
14. Занятые пары. Обработка почвы после уборки парозанимающих культур.
15. Сидеральные и кулисные пары, их обработка.

**ПК-2.5. Разрабатывает системы севооборотов, организует их по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия, проводит нарезку полей с использованием цифровых технологий.**

1. Агротехнические основы севооборотов.
2. Агротехническая оценка предшественников.
3. Классификация севооборотов.
4. Севообороты с пропашными культурами и их применение.
5. Севообороты с чистым паром и их применение.
6. Севообороты с многолетними травами и их применение.
7. Почвозащитные севообороты.
8. Введение, освоение и соблюдение севооборотов.
9. Занятые пары. Обработка почвы после уборки парозанимающих культур.
10. Промежуточные посевы.
11. Основные требования к схемам полевых севооборотов.
12. Особенности кормовых и специальных севооборотов.
13. Место отдельных культур в севооборотах.
14. Землеустроительные работы при введении севооборотов.
15. Классификация и историческое развитие систем земледелия.

#### **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.

Лабораторные 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 зачета и экзамена.

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

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете или 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.

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

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно»

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).