

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Михаил Григорьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 26.05.2026 11:01:42

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bf00

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО  
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
(Университет Вернадского)**

Кафедра экологии и биоресурсов

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«26» марта 2026 г. протокол № 8



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРОНОМИИ**

Уровень высшего образования: **подготовка кадров высшей квалификации**

Наименование области науки: **4. Сельскохозяйственные науки**

Наименование группы научных специальностей: **4.1. Агронимия, лесное и водное хозяйство**

Научная специальность: **4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений**

Форма обучения: **очная**

Балашиха, 2026

---

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951.

Рабочая программа дисциплины разработана доцентом, доктором сельскохозяйственных наук Гончаровым А.В.

Рецензент: к.с.-х.н., доцент ФГБОУ ВО РГУНХ имени В.И. Вернадского Закабунина Е.Н.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инновационные технологии в агрономии» относится к обязательным дисциплинам (модулям) образовательного компонента «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

**Цель:** формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по инновационным технологиям в агрономии, анализировать полученные данные с использованием базы данных по инновациям.

**Задачи:** овладеть навыками использования современных информационных технологий инноваций в агрономии, использовать и создавать базы данных по инновационным технологиям в агрономии, владеть методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; достигнуть уровня компетентности проектирования и реализации исследований по инновационным технологиям агрономии.

## 2. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 академических часа).

Вид учебной работы	Объём з.е./час.	Всего
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	4	4
<b>часов</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>	<b>48,25</b>	<b>48,25</b>
в т.ч. занятия лекционного типа	16	16
занятия семинарского типа	32	32
промежуточная аттестация	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>95,75</b>	<b>95,75</b>
в т.ч. курсовая работа		
<b>Контроль</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзаме н

*Вид промежуточной аттестации указываем в соответствии с учебным планом.*

**3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**3.1. Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей**

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства
	всего	в том числе		
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы	
Раздел 1. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии	22,0	8	14	Практическое задание, Доклады, рефераты, Доклады, рефераты, тестовые задания
1.1. Инновации и инновационная деятельность в АПК	10	4	6	
1.2. Система, классификация, специфика инновационных процессов в агрономии	12	4	8	
Раздел 2. Инновационные технологии в агрономии	22,0	8	14	Доклады, рефераты, тестовые задания
2.1. Инновационные технологии при выращивании культур в открытом грунте	10	4	6	
2.2. Инновационные технологии при выращивании культур в защищенном грунте	12	4	8	
Раздел 3. Новые виды, сорта и гибриды сельскохозяйственных культур	22,0	8	14	Доклады, рефераты, тестовые задания
3.1. Реализация биологического потенциала новых сортов и культур с помощью инновационных технологий	10	4	6	
3.2. Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, удобрений, приемов ухода и уборки урожая	12	4	8	
Раздел 4. Ресурсосберегающее земледелие и растениеводство	22,0	8	14	Доклады, рефераты, тестовые задания
4.1. Инновационные технологии земледелия	10	4	6	
4.2. Нанотехнологии, инновационные регуляторы роста, удобрения и средства защиты растений в агрономии	12	4	8	
Раздел 5. Техническое обеспечение инновационных технологий в агрономии	27,0	8	19	Доклады, рефераты, тестовые задания

5.1. Современные агрегаты, машины и трактора для ухода за культурами и уборки урожая	12	2	8	Практическое задание, доклад, тест
5.2. Автоматизация инновационных технологических процессов при возделывании культур	15	4	11	
Раздел 6. Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии	24,75	8	16,75	Практическое задание, доклад, тест
6.1. Инновационные, информационные и консультационные организации	12	2	10	
6.2. Методы, формы и средства информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии	12,75	2	10,75	
<b>Итого за курс</b>	<b>139,75</b>	<b>48,0</b>	<b>91,75</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4,25</b>	<b>0,25</b>	<b>4</b>	<b>итоговое тестирование</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>144</b>	<b>48,25</b>	<b>95,75</b>	

*Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости*

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Задача (практическое задание)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий.	Комплект задач и заданий
2	Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

### 3.2. Содержание дисциплины по разделам

#### **Раздел 1. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии.**

**Цели** – приобретение теоретических и практических навыков у обучающихся о понятиях и стратегии инновационной деятельности в агрономии.

**Задачи:** изучить инновации и инновационной деятельности в АПК, рассмотреть систему, классификации, специфику инновационных процессов в агрономии.

#### **Перечень учебных элементов раздела:**

1.1. Инновации и инновационная деятельность в АПК.

1.2. Система, классификация, специфика инновационных процессов в агрономии.

#### **Раздел 2. Инновационные технологии в агрономии.**

**Цели** – приобретение теоретических и практических навыков у обучающихся об инновационных технологиях в агрономии.

**Задачи:** изучить инновационные технологии при выращивании культур в открытом и защищенном грунте; рассмотреть способы, сроки, нормы внесения удобрений, посева, уборки, переработки урожая.

**Перечень учебных элементов раздела:**

- 2.1. Инновационные технологии при выращивании культур в открытом грунте.
- 2.2. Инновационные технологии при выращивании культур в защищенном грунте.

**Раздел 3. Новые виды, сорта и гибриды сельскохозяйственных культур.**

**Цели** – приобретение теоретических и практических навыков у обучающихся о новых видах, сортах и гибридах сельскохозяйственных культур.

**Задачи:** изучить особенности реализации биологического потенциала новых сортов и культур с помощью инновационных технологий, использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, удобрений, приемов ухода и уборки урожая.

**Перечень учебных элементов раздела:**

- 3.1. Реализация биологического потенциала новых сортов и культур с помощью инновационных технологий.
- 3.2. Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, удобрений, приемов ухода и уборки урожая.

**Раздел 4. Ресурсосберегающее земледелие и растениеводство.**

**Цели** – приобретение теоретических и практических навыков у обучающихся о ресурсосберегающем земледелии и растениеводстве.

**Задачи:** изучить особенности инновационных технологий земледелия, нанотехнологии, инновационные регуляторы роста, удобрения и средства защиты растений в агрономии.

**Перечень учебных элементов раздела:**

- 4.1. Инновационные технологии земледелия.
- 4.2. Нанотехнологии, инновационные регуляторы роста, удобрения и средства защиты растений в агрономии.

**Раздел 5. Техническое обеспечение инновационных технологий в агрономии.**

**Цели** – приобретение теоретических и практических навыков у обучающихся о техническом обеспечении инновационных технологий в агрономии.

**Задачи:** изучить особенности современных агрегатов, машин и тракторов для ухода за культурами и уборки урожая; автоматизации инновационных технологических процессов при возделывании культур.

**Перечень учебных элементов раздела:**

- 5.1. Современные агрегаты, машины и трактора для ухода за культурами и уборки урожая.
- 5.2. Автоматизация инновационных технологических процессов при возделывании культур.

**Раздел 6. Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии.**

**Цели** – приобретение теоретических и практических навыков у обучающихся о принципах, методах информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии.

**Задачи:** изучить инновационные, информационные, консультационные организации; рассмотреть методы, формы и средства информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии.

**Перечень учебных элементов раздела:**

- 6.1. Инновационные, информационные и консультационные организации.
- 6.2. Методы, формы и средства информационно-консультационного обеспечения

инноваций в агрономии.

#### 4. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

#### 5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

##### 5.1. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Гончаров А.В. Методические указания по изучению дисциплины. РГУНХ: Балашиха, 2023. – 16 с.
2	Агрохимия: учебник / ред. В. Г. Минеев. - М.: Изд-во ВНИИА, 2017. - 854 с.
3	Баздырев, Г.И. Интегрированная защита растений от вредных организмов: учебное пособие / Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 302 с.
4	Цаценко Л.В. Инновационные технологии в агрономии: селекция и семеноводство: учеб. пособие / Л.В. Цаценко. – Краснодар: КубГАУ, 2020 – 88 с.
5	Нарушев, В.Б. Инновационные технологии в агрономии: учебное пособие / В.Б. Нарушев. — Тверь: Тверская ГСХА, 2013. — 280 с.
6	Муслимов, М.Г. Инновационные технологии в агрономии: учебно-методическое пособие / М.Г. Муслимов. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2023. — 78 с.
7	Мельникова, О.В. Основы инновационных технологий: учебное пособие / О.В. Мельникова. — Брянск: Брянский ГАУ, 2022. — 58 с.

##### 5.2. Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины \*

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная:		
1	Баздырев, Г.И. Интегрированная защита растений от вредных организмов: учебное пособие / Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. – Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М". 2014. - 302 с.	<a href="http://bit.do/ezmET">http://bit.do/ezmET</a>
2	Кидин, В.В. Агрохимия: учебное пособие / В.В. Кидин. - М.: Инфра-М. 2015. – 351 с.	<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=465823">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=465823</a>
3	Нарушев, В.Б. Инновационные технологии в агрономии: учебное пособие / В.Б. Нарушев. — Тверь: Тверская ГСХА, 2013. — 280 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/134236">https://e.lanbook.com/book/134236</a>
4	Мельникова, О.В. Основы инновационных технологий: учебное пособие / О.В. Мельникова. — Брянск: Брянский ГАУ, 2022. — 58 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/304967">https://e.lanbook.com/book/304967</a>
Дополнительная		
1	Муслимов, М.Г. Инновационные технологии в агрономии: учебно-методическое пособие / М.Г. Муслимов. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М. Джамбулатова, 2023. — 78 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/364394">https://e.lanbook.com/book/364394</a>

2	Почвоведение: учебное пособие / А.И. Горбылева, В.Б. Воробьев, Е.И. Петровский; Под ред. А.И. Горбылевой. – 2-е изд., перераб. – М.: НИЦ ИНФРАМ; Мн.: Нов. знание, 2014 – 400 с.	<a href="http://znanium.com/catalog/product/4131n">http://znanium.com/catalog/product/4131n</a>
3	Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений: учебное пособие / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. – 2-е изд. перераб. и доп. – СПб.: Лань, 2013. – 400 с.	<a href="http://bit.do/ezmEZ">http://bit.do/ezmEZ</a>

*\*\* указываются ЭБС, с которыми заключены библиотекой академии договора или свободно распространяемые библиотечные системы*

### 5.3. Перечень электронных образовательных ресурсов \*

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Научная электронная библиотека – доступны электронные версии статей журналов	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
2	«Гарант-аналитик»	<a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>
3	«КонсультантПлюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
4	Информационные системы Минсельхоза России	<a href="http://opendata.mcx.ru/opendata/">http://opendata.mcx.ru/opendata/</a>
5	Федеральная служба государственной статистики	<a href="http://sml.gks.ru/">http://sml.gks.ru/</a>

### 5.4. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

#### Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией

2. Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань» №527/21 от 11.05.2021

3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно

4. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно

5. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>  
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021

6. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ

7. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

8. Федеральная служба государственной статистики. – URL: <https://rosstat.gov.ru/> -.

9. Научная электронная библиотека открытого доступа (Open Access).– URL:<https://cyberleninka.ru/>.

10. полнотекстовая коллекция (база данных) электронных книг издательства Springer Nature.<http://link.springer.com/> -

11. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.– URL:<http://fcior.edu.ru/>.

12. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». – URL: <http://window.edu.ru/>.

#### **Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Система дистанционного обучения Moodle [www.portfolio.rgazu.ru](http://www.portfolio.rgazu.ru) (свободно распространяемое)

2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната. Стандартная лицензия до 1000 пользователей на 1 месяц (Лицензионный договор № 77/03/22 – К от 25 апреля 2022)

3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017)

4. Образовательный интернет – портал Российского государственного университета народного хозяйства имени В.И. Вернадского (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

#### **Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение**

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)

2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое).

3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgazu.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

4. Официальная страница ФГБОУ ВО «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» <https://vk.com/rgazuru> (свободно распространяемое)ю

5. Портал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>.

6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

#### **5.5. Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения\*\***

<b>Предназначение помещения (аудитории)</b>	<b>Наименование корпуса, № помещения (аудитории)</b>	<b>Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*</b>
<i>Для занятий лекционного типа</i>	Учебно-административный корпус. каб. 129. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная)	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование
<i>Для занятий семинарского типа, групповых консультаций, промежуточной аттестации</i>	Учебно-административный корпус. каб. 235 Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная).	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование

<i>Для самостоятельной работы</i>	Учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Читальный зал	Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
	Учебно-лабораторный корпус. Помещение для самостоятельной работы. каб. 320.	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
	Учебно-административный корпус. каб. 105. Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО  
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
(Университет Вернадского)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
Иновационные технологии в агрономии**

**Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации**

**Наименование области науки: 4. Сельскохозяйственные науки**

**Наименование группы научных специальностей: 4.1. Агрономия, лесное и  
водное хозяйство**

**Научная специальность: 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и  
карантин растений**

**Форма обучения: очная**

---

Балашиха, 2026

## 1. Описание показателей и критериев оценивания

**Знает:** особенности использования современных информационных технологий инноваций в агрономии, как использовать и создавать базы данных по инновационным технологиям в агрономии, методы построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; как достигнуть уровня компетентности проектирования и реализации исследований по инновационным технологиям агрономии.

**Умеет:** использовать современные информационные технологии инноваций в агрономии, создавать базы данных по инновационным технологиям в агрономии, владеть методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; достигнуть уровня компетентности проектирования и реализации исследований по инновационным технологиям агрономии.

**Навыки, опыт деятельности:** владеет навыками использования современных информационных технологий инноваций в агрономии, использовать и создавать базы данных по инновационным технологиям в агрономии, владеть методами построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; достигнуть уровня компетентности проектирования и реализации исследований по инновационным технологиям агрономии.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине «Инновационные технологии в агрономии»

Уровень освоения*	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
Пороговый (удовлетворительно)	<b>Знать:</b> основные положения и принципы инновационных технологий в агрономии; <b>Уметь:</b> использовать методы инновационных технологий в агрономии для получения высоких урожаев, качественной продукции	Практическое задание, доклад, тест
Продвинутый (хорошо)	<b>Знает твердо:</b> основные положения и принципы инновационных технологий в агрономии для получения высоких урожаев, качественной продукции; <b>Умеет уверенно:</b> использовать методы инновационных технологий в агрономии для получения высоких урожаев, качественной продукции; <b>Владеет уверенно:</b> навыками и методами инновационных технологий в агрономии	Практическое задание, доклад, тест
Высокий (отлично)	<b>Имеет сформировавшиеся систематические знания:</b> основных положений и принципов инновационных технологий в агрономии; <b>Имеет сформировавшееся систематическое умение:</b> использовать методы инновационных технологий в агрономии; <b>Показал сформировавшееся систематическое владение:</b> навыками принципов инновационных технологий в агрономии	Практическое задание, доклад, тест

\* зачтено выставляется при уровне освоения компетенции не ниже порогового

### 3. Описание шкал оценивания

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Устный опрос	В ответах обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, большая часть материала не усвоена, имеет место пассивность на семинарах	Ответы отражают в целом понимание изучаемой темы, знание содержания основных категорий и понятий, лишь знакомство с лекционным материалом и рекомендованной основной литературой	Недостаточно полное раскрытие некоторых вопросов темы, допускаются незначительные неточности в формулировке экономических категорий и понятий, меньшая активность на семинарах, неполное знание рекомендованной обязательной и дополнительной литературы	Активное участие в обсуждении проблем, вынесенных по тематике занятия, самостоятельность анализа и суждений, свободное владение материалом, полные и аргументированные ответы на вопросы, участие в дискуссиях, твёрдое знание лекционного материала, обязательной и рекомендованной дополнительной литературы
Написание реферата	Реферат не написан или при раскрытии проблемы обнаруживает не соответствие содержания теме и плану реферата, не знание основных понятий проблемы	Проблема раскрыта не полностью, отсутствует авторская позиция и самостоятельность суждений. Соблюдены требования к оформлению.	Проблема раскрыта полностью, однако отсутствует авторская позиция. Соблюдены требования к оформлению. Грамотная речь	При раскрытии проблемы обнаруживает самостоятельность в постановке проблемы, наличие авторской позиции, самостоятельность суждений. Проблема раскрыта полностью. Среди литературных источников имеются новейшие работы. Соблюдены требования к оформлению. Грамотная речь

\* Аспиранты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине Инновационные технологии в агрономии.

### Описание шкал оценивания (экзамен в устной форме)

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Ответ на два вопроса билета	обучающийся получает при отсутствии знаний по билету, неумении	обучающийся получает, если отвечает неуверенно, ответ не полный, слабо аргументирован, на	обучающийся получает, если он в целом показывает хорошую теоретическую	обучающийся получает, если он демонстрирует углубленные знания в области психологии, логически и

	ответить на наводящие и дополнительные вопросы преподавателя	дополнительные вопросы затрудняется ответить или же в случае ответа только на один вопрос билета	подготовку, но допускает отдельные ошибки и неточности, которые легко исправляет с помощью преподавателя	аргументировано обосновывает ответ, легко оперирует основными понятиями и категориями, может вести диалог по предложенному вопросу
--	--	--	--	--

### 3.1. Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение тестов (правильных ответов)	менее 6 правильных ответов	6-7 правильных ответов	8-9 правильных ответов	10 правильных ответов

\*Аспиранты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине Инновационные технологии в агрономии.

### 3.2. Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (экзамен)

Технология оценивания	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение заданий по текстам для прочтения со словарем и/или без него и беседа по одной из пройденных тем	Обучающийся не показал знаний материала предусмотренного рабочей программой, в знаниях допущены существенные пробелы основных положений учебной дисциплины, имело место неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой. Однако при этом имеет место отсутствие четкого и логического ответа, доказательной базы при оценке полученных результатов	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.	Выставляется обучающемуся, если 80% и более поставленных вопросов получили четко сформулированные квалифицированные ответы в полном объеме и обучающийся проявил повышенную научную и образовательно-культурную эрудицию.

**4. 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**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

**КОМПЛЕКТ ЗАДАЧ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ по дисциплине**  
**«Инновационные технологии в агрономии»**

**Семинарское занятие**

1. Отличия и преимущества комбинированной системы обработки почвы.
2. Основные функции информационно-консультационного обслуживания сельхозпроизводителей.
3. Формы организации информационно-консультационной службы в АПК России.
4. Направления сельскохозяйственного консультирования.
5. Структура единой информационно-консультационной службы в АПК России.
6. Взаимодействие (прямые и обратные связи) разных уровней сельскохозяйственного консультирования в АПК России.
7. Прецизионное земледелие.
8. Технология точного земледелия.
9. Основное сходство и отличия прецизионного и высокотехнологического земледелия.
10. Особенности ресурсосберегающих агротехнологий.

**Примерные вопросы для подготовки к устному опросу**

1. Назовите основные критерии выбора культур и сортов.
2. Какие основные требования предъявляют к современным сортам?
3. Каковы основные направления адаптивной селекции сельскохозяйственных культур?
4. Каковы задачи сортосмены и семеноводства как факторов инновационного развития растениеводства?
5. Что вам известно о распространении трансгенных сортов и гибридов?
6. Как вы представляете их роль в современном растениеводстве?
7. В чем инновационный характер адаптивного адресного микрорайонирования сортов?
8. Каковы резервы ресурсосбережения при обработке почвы?
9. Каковы использование многофункциональной техники, переход на минимальные и нулевые обработки почвы как фактор ресурсосбережения?
10. Какие имеются резервы ресурсосбережения при посеве и уборке?
11. Каковы различия отвальной и безотвальной обработок почвы и чем они осуществляются?
12. Что такое минимальная, нулевая и мульчирующая системы обработки почвы?
13. Каковы их сущность и перспективы использования и какие машины, агрегаты при этом применяются?
14. В чем состоят особенности почвозащитного земледелия?
15. Каковы отличия и преимущества комбинированной системы обработки почвы?
16. Раскройте основные функции информационно-консультационного обслуживания сельхозпроизводителей.
17. В каких формах организуют информационно-консультационную службу в АПК России?
18. Каков основной состав потребителей услуг ИКС?

19. Охарактеризуйте направления сельскохозяйственного консультирования.
20. Что вам известно о формах сельскохозяйственного консультирования в нашей стране до ее перехода к рыночным отношениям?
21. Каковы характерные признаки современного этапа развития ИКС в АПК России?
22. Дайте количественную характеристику тематики сельскохозяйственного консультирования.
23. Как распределяются потребители ИКС в системе агропромышленного производства?
24. Оцените такое распределение с позиций успешного решения проблем инновационного развития отрасли.
25. Как оценить распределение служб сельскохозяйственного консультирования по организационным формам? В чем, на ваш взгляд, состоят основные недостатки современной организации ИКС?

### Примерные вопросы по подготовке к экзамену

1. Каково содержание понятий «научно-технический прогресс» и «научно-техническая революция»?
2. Раскройте смысл экономической категории «инновация».
3. Как эта категория связана с категорией «научно-технический прогресс»?
4. В чем сущность и значение инновационной деятельности?
5. Проклассифицируйте инновационные процессы как объекты инновационной деятельности.
6. Какова ведомственная принадлежность государственных научно-исследовательских организаций отечественного АПК?
7. В чем состоит роль соответствующих ведомств в управлении исследованиями, разработками и коммерциализацией их результатов?
8. Опишите структуру отраслевых отделений Российской академии наук (РАН).
9. Что вам известно о функционирующих в вашем регионе научно-исследовательских организациях аграрного профиля?
10. Какова основная специализация деятельности В научно-исследовательских организациях аграрного профиля?
11. Что такое комплексная дифференцированная агротехника?
12. Назовите уровни агротехнологий.
13. Перечислите основные звенья современных агротехнологий возделывания полевых культур.
14. В чем сущность интенсивной технологии возделывания?
15. В чем сущность адаптивной технологии возделывания?
16. Какова сущность биологизации земледелия?
17. В чем особенности сберегающих агротехнологий?
18. Назовите основные критерии выбора культур и сортов.
19. Какие основные требования предъявляют к современным сортам?
20. Каковы основные направления адаптивной селекции сельскохозяйственных культур?
21. Каковы задачи сортосмены и семеноводства как факторов инновационного развития растениеводства?
22. Что вам известно о распространении трансгенных сортов и гибридов?
23. Как вы представляете роль трансгенных сортов и гибридов в современном растениеводстве?
24. В чем инновационный характер адаптивного адресного микрорайонирования сортов?
25. Каковы резервы ресурсосбережения при обработке почвы?
26. Каковы использование многофункциональной техники, переход на

- минимальные и нулевые обработки почвы как фактор ресурсосбережения?
27. Какие имеются резервы ресурсосбережения при посеве и уборке?
  28. Каковы различия отвальной и безотвальной обработок почвы и чем они осуществляются?
  29. Что такое минимальная, нулевая и мульчирующая системы обработки почвы? Каковы их сущность и перспективы использования, какие машины и агрегаты при этом применяются?
  30. В чем состоят особенности почвозащитного земледелия?
  31. Каковы отличия и преимущества комбинированной системы обработки почвы?
  32. Раскройте основные функции информационно-консультационного обслуживания сельхозпроизводителей.
  33. В каких формах организуют информационно-консультационную службу в АПК России? Каков основной состав потребителей услуг ИКС?
  34. Охарактеризуйте направления сельскохозяйственного консультирования.
  35. Что вам известно о формах сельскохозяйственного консультирования в нашей стране до ее перехода к рыночным отношениям?
  36. Каковы характерные признаки современного этапа развития ИКС в АПК России?
  37. Дайте количественную характеристику тематики сельскохозяйственного консультирования.
  38. Как распределяются потребители ИКС в системе агропромышленного производства? Оцените такое распределение с позиций успешного решения проблем инновационного развития отрасли.
  39. Как оценить распределение служб сельскохозяйственного консультирования по организационным формам? В чем, на ваш взгляд, состоят основные недостатки современной организации ИКС?
  40. Каковы предпосылки эффективного функционирования ИКС как инструмента инновационного развития отечественного АПК?
  41. Опишите структуру единой информационно-консультационной службы в АПК России.
  42. Как вы представляете себе взаимодействие (прямые и обратные связи) разных уровней сельскохозяйственного консультирования в АПК России?
  43. Что такое прецизионное земледелие?
  44. Что предусматривает технология точного земледелия?
  45. Назовите основные сходство и отличия прецизионного и высокотехнологического земледелия.
  46. Что представляет собой геоинформационная система?
  47. Каковы перспективы использования ГИС-технологий в сельском хозяйстве?

#### **Примерные темы докладов**

1. Структура единой информационно-консультационной службы в АПК России.
2. Взаимодействие (прямые и обратные связи) разных уровней сельскохозяйственного консультирования в АПК России.
3. Прецизионное земледелие.
4. Технология точного земледелия.
5. Основное сходство и отличия прецизионного и высокотехнологического земледелия.
6. Особенности ресурсосберегающих агротехнологий.
7. Отличия и преимущества комбинированной системы обработки почвы.
8. Основные функции информационно-консультационного обслуживания сельхозпроизводителей.

9. Формы организации информационно-консультационной службы в АПК России.
10. Направления сельскохозяйственного консультирования.

### **Примерные темы рефератов**

1. Основная специализация деятельности в научно-исследовательских организациях аграрного профиля.
2. Комплексная дифференцированная агротехника.
3. Уровни агротехнологий.
4. Основные звенья современных агротехнологий возделывания полевых культур.
5. Интенсивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.
6. Сущность адаптивной технологии возделывания.
7. Особенности сберегающих агротехнологий.
8. Основные критерии выбора культур и сортов.
9. Задачи сортосмены и семеноводства как факторов инновационного развития растениеводства.
10. Роль трансгенных сортов и гибридов в современном растениеводстве.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (экзамен) по дисциплине «Инновационные технологии в агрономии»**

Экзамен проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 60 минут.

### **Примерные задания итогового теста**

1. К ресурсосберегающим технологиям в растениеводстве относится:
  - а). Применение минеральных удобрений под запланированный урожай;
  - б). Широкое использование местных удобрений;
2. Агротехника ресурсосберегающего земледелия рекомендует защиту от болезней и вредителей:
  - а). применением биопрепаратов;
  - б). применением ядохимикатов;
3. При ресурсосберегающей агротехнике:
  - а). Уменьшают площади посева высокозатратных культур;
  - б). Уменьшают площади посева низкозатратных культур
4. При ресурсосберегающей технологии используют:
  - а). Отвальную обработку;
  - б). Безотвальную обработку почвы;
  - в). Разумное сочетание отвальной и безотвальной, поверхностной и нулевой обработок почвы.
5. К ресурсосберегающим технологиям в растениеводстве относится:
  - а). Использование традиционных почвообрабатывающих машин и орудий;
  - б). Использование многофункциональных комбинированных машин и орудий.
6. При посеве резерв ресурсосбережения:
  - а). Перекрестный посев;

- б). Экономия семян за счет высокой полевой всхожести.
7. При ресурсосберегающей технологии используют:
- Раздельную уборку;
  - Прямое комбайнирование.
  - Сочетание прямого комбайнирования с раздельным.
8. При ресурсосберегающей технологии используют в полевых севооборотах:
- Многолетние бобовые травы 2 года;
  - Многолетние бобовые травы на 1 год и 2 укоса.
  - Многолетние бобовые травы на 1 год и 1 укос.
9. К ресурсосберегающим технологиям в растениеводстве относится:
- выращивание фуражного ячменя в чистом виде;
  - бинарный посев ячменя и гороха.
10. При ресурсосберегающей технологии используют
- повышенные дозы азотных удобрений;
  - частичная замена минерального азота биологическим.
11. Если выращивать яровой рапс после уборки озимой пшеницы, то такая культура называется:
- Пожнивной
  - Поукоской
  - Подсевной
  - Озимой
12. Какая культура допускает бессменное возделывание на постоянных участках?
- кукуруза
  - сорго
  - просо
  - гречиха
13. Сельскохозяйственная культура способная извлекать из почвы труднодоступные фосфаты:
- Гречиха
  - Просо
  - Кукуруза
  - Ячмень
14. Зернобобовая культура, содержащая наибольшее количество белка:
- Горох
  - Чина
  - Бобы кормовые
  - Соя.
15. Какие удобрения повышают азотофиксирующую способность гороха?
- Нитрагин
  - Азотные
  - Фосфорные
  - Микроудобрения
16. Сроки заправки люпина на зеленое удобрение:
- Бутонизация

2. Цветение
3. Сизые бобики
4. Блестящие бобики.

17. Какой из клеверов наиболее долговечен?

1. Клевер белый
2. Клевер красный
3. Клевер розовый
4. Одноукосный клевер.

18. Какая из многолетних бобовых трав обладает самой высокой азотфиксирующей способностью?

1. Клевер
2. Люцерна
3. Лядвенец рогатый
4. Донник.