

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и
цифровизации

_____ Кубышкина А.В.
18. 06. 2024 г.

Интеллектуальная собственность и технологические инновации

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой агрохимии, почвоведения и экологии

Направление 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Профиль Агроэкологическая оценка земель и воспроизводство плодородия почв

Квалификация Магистр

Форма обучения заочная

Общая трудоемкость 3 з.е.

Часов по учебному плану 108

Брянская область
2024

Программу составил(и):

к.с.-х.н., доцент, Мамеев В.В. _____

Рецензент(ы):

к.с.-х.н., доцент Силаев А.Л.

Рабочая программа дисциплины «Интеллектуальная собственность и технологические инновации» разработана в соответствии с ФГОС ВО магистратура по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 26 » июля 2017 г. № 700

составлена на основании учебного плана 2024 года набора:

направление подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение профиль Агроэкологическая оценка земель и воспроизводство плодородия почв утвержденного Учёным советом Университета от «18» июня 2024 г. протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры агрохимии, почвоведения и экологии

Протокол № 11 от «18» июня 2024 г.

Зав. кафедрой: к.с.-х. н., доцент Силаев А.Л.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. **Цель освоения дисциплины** – формирование у магистрантов навыков разработки и внедрения инноваций, обеспечивающих повышение плодородия почвы, роста урожайности сельскохозяйственных культур, уменьшения уровня антропогенной нагрузки на природу и прогнозирования мероприятий, способствующих улучшению качества окружающей среды.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП: Б1.О.04

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося: сформированные ранее ЗУНы у обучающегося. Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения на уровне бакалавриата.

2.2 Курс «Интеллектуальная собственность и технологические инновации» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: Научные основы биологического земледелия, Основы коммерциализации технологических достижений, Агроэкологическая оценка земель и воспроизводство плодородия почв, Программирование урожаев, Оценка экологических рисков.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Достижения планируемых результатов обучения, соотнесённых с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
ОПК-1: Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства	ОПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов. ОПК-1.3. Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.	<i>Знать:</i> как использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов, выделять научные результаты, имеющие практическое значение. <i>Уметь:</i> использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов, выделять научные результаты, имеющие практическое значение. <i>Владеть:</i> навыками использования в профессиональной деятельности отечественных и зарубежных баз данных и систем учета научных результатов, навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы: в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП.

4. Распределение часов дисциплины по семестрам

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД			УП	РПД
Лекции	4	4					4	4
Лабораторные	2	2					2	2
Практические	4	4					4	4
Приём зачёта	0,15	0,15					0,15	0,15
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)	10,15	10,15					10,15	10,15
Самостоятельная работа	94	94					94	94
Контроль	3,85	3,85					3,85	3,85
Итого	108	108					108	108

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	заочная форма		Индикатор достижения компетенции
		курс	Часов	
1	Понятие и стратегия инновационной деятельности. Инновационные агротехнологии			
	Лекции			
1.1	Роль аграрной науки как источника инноваций. Агротехнологии как механизм управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах с целью получения урожайности планируемого уровня и качества продукции с наименьшими затратами труда и средств и высокой степени экологической безопасности.	1	1	ОПК-1.2, ОПК-1.3
	Практические работы			
1.2	Поиск и изучение основных характеристик инноваций. Выбор конкретной инновации и обоснование ее внедрения в производство	1	2	ОПК-1.2, ОПК-1.3
	Самостоятельная работа			
1.3	Новые агротехнологии – составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия	1	8	ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.4	Важнейшие признаки новых агротехнологий – востребованность сельскими товаропроизводителями, альтернативность, многовариантность, адаптированность к конкретным почвенно-климатическим условиям, направленность на устранение лимитирующих факторов, системный подход в их построении, преемственность и открытость последующим инновациям	1	8	ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.5	Российский и зарубежный опыт инновационного развития.	1	8	ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.6	Современные проблемы почвоведения, агрохимии и экологии в аграрном секторе АПК	1	8	ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.7	Составление схемы освоения инновации и проведение демонстрационных опытов по их освоению	1	8	ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.8	Новые химические и биологические средства защиты растений и технология их внесения	1	8	ОПК-1.2, ОПК-1.3
1.9	Инновационные технологии возделывания полевых культур	1	8	ОПК-1.2, ОПК-1.3
2.	Новые виды, сорта и гибриды полевых культур			
	Лекции			
2.1	Реализация биологического потенциала сортов с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе выращивания культур.	1	1	ОПК-1.2, ОПК-1.3
	Самостоятельная работа			
2.2	Повышение инновационной активности в аграрном секторе АПК.	1	8	ОПК-1.2, ОПК-1.3
2.3	Реализация биологического потенциала новых сортов и гибридов полевых культур	1	8	ОПК-1.2, ОПК-1.3
3.	Ресурсосберегающее земледелие			
	Лекции			

3.1	Технология No-Till, посев в стерню, минимальная обработка почвы, полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки.	1	1	ОПК-1.2, ОПК-1.3
Лабораторные работы				
3.2	Разработка ресурсосберегающих технологий возделывания зерновых культур	1	1	ОПК-1.2, ОПК-1.3
3.3	Разработка ресурсосберегающих технологий возделывания технических культур	1	1	ОПК-1.2, ОПК-1.3
Самостоятельная работа				
3.4	Технология точного земледелия. Цели, их преимущества использования. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений	1	8	ОПК-1.2, ОПК-1.3
4	Техническое обеспечение инновационных технологий. Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии			
Лекции				
4.1	Сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая. Тракторы универсального использования. Автоматизация технологических процессов при возделывании культур. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций. Методы, формы и средства.	1	1	ОПК-1.2, ОПК-1.3
Практические работы				
4.2	Новая техника для обработки почвы, посева, ухода и уборки урожая зерновых и технических культур	1	2	ОПК-1.2, ОПК-1.3
Самостоятельная работа				
4.3	Выявление и оценка инновационных рисков.	1	7	ОПК-1.2, ОПК-1.3
4.4	Ценообразование в инновационной деятельности.	1	7	ОПК-1.2, ОПК-1.3

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Что такое инновация?
2. Какие существуют подходы к определению термина инновация?
3. Основные признаки инноваций.
4. «Инновация» и «новшество» – это идентичные категории?
5. Основные составляющие инновационного процесса?
6. Кто является участником инновационного процесса?
7. В чем сущность и значение инновационной деятельности?
8. Кто является субъектами инновационной деятельности?
9. Какие существуют подходы к классификации инноваций?
10. Техногенное развитие сельского хозяйства.
11. Адаптивная стратегия природопользования.
12. Принципы адаптивного районирования сельскохозяйственных территорий.
13. Меры государственного стимулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности.
14. Состав технологий, связанных с функционированием и развитием агропромышленного производства.

15. Проклассифицируйте инновационные процессы как объекты инновационной деятельности.
16. Приведите примеры разных видов инноваций из области почвоведения, агрохимии и экологии.
17. Негативные последствия для природопользования ориентации на интенсивное применение химико-техногенных методов. Как избежать этих последствий?
18. Распространение научно-технической информации в АПК.
19. Отраслевые органы научно-технической информации в АПК.
20. Научно-техническая пропаганда и реклама инновационных достижений в АПК.
21. Функции и основы формирования информационно-консультационной службы в АПК.
22. Закрепление прав на объекты интеллектуальной собственности.
23. Патентные исследования в инновационной деятельности.
24. Объекты интеллектуальной собственности.
25. Виды и содержание лицензий на право использования результатов инновационной деятельности в Российской Федерации.
26. Организация управления инновациями на уровне регионов и муниципальных районов.
27. Современные формы взаимодействия научно-образовательных сельскохозяйственных и производственных организаций.
28. Раскройте роль научно-технической информации в инновационной деятельности.
29. Проклассифицируйте основные российские источники научно-технической информации, поясните их роль и значение.
30. Охарактеризуйте состав отраслевых органов научно-технической информации в АПК.
31. Каковы значение и основные структурные звенья государственной системы научно-технической пропаганды в АПК.
32. Проклассифицируйте организационные формы научно-технической пропаганды.
33. Назовите виды и охарактеризуйте содержание пропагандистско-рекламной продукции. Какова её роль в инновационной деятельности?
34. Проклассифицируйте инновационные процессы как объекты инновационной деятельности.
35. Приведите примеры разных видов инноваций из области почвоведения, агрохимии и экологии.
36. Негативные последствия для природопользования ориентации на интенсивное применение химико-техногенных методов. Как избежать этих последствий?
37. Распространение научно-технической информации в АПК.
38. Отраслевые органы научно-технической информации в АПК.
39. Научно-техническая пропаганда и реклама инновационных достижений в АПК.
40. Функции и основы формирования информационно-консультационной службы в АПК.
41. Закрепление прав на объекты интеллектуальной собственности.
42. Патентные исследования в инновационной деятельности.
43. Объекты интеллектуальной собственности.
44. Виды и содержание лицензий на право использования результатов инновационной деятельности в Российской Федерации.
45. Организация управления инновациями на уровне регионов и муниципальных районов.
46. Современные формы взаимодействия научно-образовательных сельскохозяйственных и производственных организаций.
47. Раскройте роль научно-технической информации в инновационной деятельности.
48. Проклассифицируйте основные российские источники научно-технической информации, поясните их роль и значение.
49. Охарактеризуйте состав отраслевых органов научно-технической информации в АПК.
50. Каковы значение и основные структурные звенья государственной системы научно-технической пропаганды в АПК.
51. Проклассифицируйте организационные формы научно-технической пропаганды.

5.2. Темы письменных работ

1. Инновационная оптимизация природопользования (на примере Белгородской области).
2. Инновационная оптимизация приёмов и систем обработки почвы.

3. Инновационные препараты и технологические приёмы для решения биологических проблем аграрном секторе АПК.
4. Инновационные технологии биомодифицирования минеральных удобрений.
5. Новые подходы к агроэкологической оценке земель на основе почвенно-ландшафтного картографирования.
6. Использование АгроГИС для агроэкологической оценки земель и проектирования агроландшафтов.
7. Использование дистанционных методов диагностики почв и ландшафтов.
8. Агроэкологические основы и информационно-методическое обеспечение рациональной утилизации основных видов отходов растениеводства, животноводства, хранения и переработки в АПК, коммунального хозяйства.
9. Агроэкологические проблемы, основы и информационно-методическое обеспечение адаптивно-ландшафтных, точных (прецизионных) и альтернативных систем земледелия, получения эко- (био-) продукции и биотоплива.
10. Описание новой инновационной технологии, не названной выше.

5.2. Фонд оценочных средств

Приложение 1

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л. 6.1.1.1	Зинина О.В., Шапорова З.Е.	Инновационные процессы в АПК	Красноярск, 2016	электронный ресурс
Л. 6.1.1.2	В.И. Нечаев, В.Ф. Бирман, И.С. Санду, Ю.И. Бершицкий, А.В. Боговиз	Организация инновационной деятельности в АПК	М.: КолосС, 2010	электронный ресурс
Л. 6.1.1.3	Федоренко В.Ф., Буклагин Д.С., Аронов Э.Л.	Инновационная деятельность в АПК: состояние, проблемы, перспективы	М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2010	электронный ресурс
6.1.2. Дополнительная литература				
Л. 6.1.2.1	Коллектив авторов	Федеральный портал по научной и инновационной деятельности, открывающий доступ к важнейшим документам по научной и инновационной деятельности	www.sci-innov.ni	электронный ресурс
	Дружкина Т.А., Андриянова Ю.М., Гусакова Н.Н.	Инновации в почвоведении, агрохимии и экологии: учебное пособие	Саратов: Буква, 2013	электронный ресурс
6.1.3. Методические разработки				
Л. 6.1.3.1	Просьянников Е.В.	Инновационные технологии в почвоведении, агрохимии и экологии: учебное пособие	Брянск.: БГАУ, 2017	ЭБС Брянский ГАУ

6.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»
 Профессиональная справочная система «Техэксперт»

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования
<http://fgosvo.ru/>
 Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>
www.ecorisk.narod.ru - управление экологическим риском;
www.twirpx.com/file/191613 - учебное пособие «Экологические риски»;
<http://www.garant.ru> – Информационно-правовой портал ГАРАНТ
<http://www.consultant.ru> – КонсультантПлюс.
<http://www.elibrary.ru>. – Научная электронная библиотека.
<http://www.iot.ru> – портал Информационных образовательных технологий.
<http://www.mnr.gov.ru/>. – Министерство природных ресурсов РФ.
<http://www.ecologylaw.ru/> - Ecology&Law информационно-аналитический сайт
<http://ecologypravo.ucoz.ru/> - журнал «Экологическое право»
<http://www.mchs.gov.ru/stats/> - МЧС России

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian
 Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian
 Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian
 Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart
 Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart
 Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart
 Офисное программное обеспечение OpenOffice
 Офисное программное обеспечение LibreOffice
 Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11
 Программа для просмотра PDF Foxit Reader

Интернет-браузеры:

1. Google Chrome.
2. Mozilla Firefox.
3. Internet Explorer.
4. Opera.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p><i>Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа: 1-416</i></p>	<p>Основное оборудование и технические средства обучения: Специализированная мебель на 90 посадочных мест, кафедра, рабочее место преподавателя, информационный киоск, доска одноэлементная, проектор мультимедийный Christive LW551i с объективом 1,5-3,0:1., экран 3,5х3м Характеристика аудитории: Лицензионное программное обеспечение: ОС Windows 10. Срок действия лицензии – бессрочно. Офисный пакет MS Office std 2010 (100) (Договор 14-0512 от 25.05.2012 Сити-Комп Групп ООО) Срок действия лицензии – бессрочно. Свободно распространяемое программное обеспечение: Foxit Reader (Просмотр документов, бесплатная версия, Foxit Software Inc), Open Office. Свободно распространяемое ПО. Учебно-наглядные пособия: Информационные стенды: Учебные плакаты по всем разделам дисциплины, учебно-методическая литература.</p>
<p><i>Помещение для самостоятельной работы (читальный зал научной библиотеки)</i></p>	<p>Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. 15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде. Лицензионное программное обеспечение:</p>

<p>Учебная аудитория для проведения учебных лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 6–14</p>	<p><i>OS Windows 10 (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно.</i> <i>Microsoft Windows Defender (Контракт №0327100004513000065_45788 от 28.01.2014). Срок действия лицензии – бессрочно.</i> Лицензионное программное обеспечение отечественного производства: <i>КОМПАС-3D (Сублицензионный договор №МЦ-19-00205 от 07.05.2019)</i> <i>1С:Предприятие 8 (Лицензионный договор 2205 от 17.06.2015)</i> Свободно распространяемое программное обеспечение: <i>LibreOffice – Свободно распространяемое ПО.</i></p> <p>Основное оборудование и технические средства обучения: <i>Специализированная мебель на 16 посадочных мест, рабочее место преподавателя.</i> <i>Атомно-абсорбционный спектрометр «Квант Z.ЭТА». Системы капиллярного электрофореза «Капель 105» и «Капель 105М». Спектрофотометры «ЮНИКО 2800UV» и «GENESIS». Флуориметр «Флюорат 02-3М». Иономеры «Мультитест» и «Мультитест ИПЛ 101». Система микроволнового разложения «MARS 6», муфельная печь ПДП 8МП, дигестор «VELP 6», центрифуга «SIGMA».</i> Учебно-наглядные пособия: <i>Учебные плакаты по всем разделам дисциплины, учебно-методическая литература.</i></p>
--	---

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;

- в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
 - электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
 - специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)
- для глухих и слабослышащих:
 - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;
- индивидуальные системы усиления звука

«ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц

«ELEGANT-T» передатчик

«Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего

Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda

Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)

- групповые системы усиления звука
- Портативная установка беспроводной передачи информации .

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

Интеллектуальная собственность и технологические инновации

. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: **35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Магистерская программа **Агроэкологическая оценка земель и
воспроизводство плодородия почв**

Дисциплина: **Интеллектуальная собственность и технологические
инновации**

Форма промежуточной аттестации: **зачёт**

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО

Изучение дисциплины «Интеллектуальная собственность и технологические инновации» направлено на формировании следующих компетенций:

Профессиональных компетенций (ОПК):

ОПК-1: Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства

ОПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов.

ОПК-1.3. Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.

2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине

«Интеллектуальная собственность и технологические инновации»

№ раз-дела	Наименование раздела	З.1	У.1	Н.1
1	Понятие и стратегия инновационной деятельности. Инновационные агротехнологии	+	+	+
2	Новые виды, сорта и гибриды полевых культур	+	+	+
3	Ресурсосберегающее земледелие	+	+	+
4	Техническое обеспечение инновационных технологий. Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии	+	+	+

Сокращение: З. – знание; У. – умение; Н. – навыки.

2.3. Структура компетенций по дисциплине

«Интеллектуальная собственность и технологические инновации»

ОПК-1: Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства					
ОПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов.					
ОПК-1.3. Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии.					
Знать (З. 1)		Уметь (У. 1)		Владеть (В. 1)	
как использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов, выделять научные результаты, имеющие практическое значение.	ЛЗ	использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов, выделять научные результаты, имеющие практическое значение.	ПЗ	навыками использования в профессиональной деятельности отечественных и зарубежных баз данных и систем учета научных результатов, навыками применения доступных технологий, в том числе информационно-коммуникационных, для решения задач профессиональной деятельности	СР

3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме зачёта

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенций	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Понятие и стратегия инновационной деятельности. Инновационные агротехнологии	Роль аграрной науки как источника инноваций. Агротехнологии как механизм управления производственным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах с целью получения урожайности планируемого уровня и качества продукции с наименьшими затратами труда и средств и высокой степени экологической безопасности. Поиск и изучение основных характеристик инноваций. Выбор конкретной инновации и обоснование ее внедрения в производство. Российский и зарубежный опыт инновационного развития. Современные проблемы почвоведения, агрохимии и экологии в аграрном секторе АПК.	ОПК-1.2, ОПК-1.3	1-12
	Новые виды, сорта и гибриды полевых культур	Реализация биологического потенциала сортов с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе выращивания культур. Реализация биологического потенциала новых сортов и гибридов полевых культур. Повышение инновационной активности в аграрном секторе АПК.	ОПК-1.2, ОПК-1.3	13-25
	Ресурсосберегающее земледелие	Технология No-Till, посев в стерню, минимальная обработка почвы, полсная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки. Разработка ресурсосберегающих технологий возделывания зерновых культур. Разработка ресурсосберегающих технологий возделывания технических культур. Технология точного земледелия. Цели, их преимущества использования. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений.	ОПК-1.2, ОПК-1.3	26-39

<p>Техническое обеспечение инновационных технологий. Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии</p>	<p>Сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая. Тракторы универсального использования. Автоматизация технологических процессов при возделывании культур. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций. Методы, формы и средства. Новая техника для обработки почвы, посева, ухода и уборки урожая зерновых и технических культур. Выявление и оценка инновационных рисков. Ценообразование в инновационной деятельности.</p>	<p>ОПК-1.2, ОПК-1.3</p>	<p>40-51</p>
---	---	-----------------------------	--------------

**Перечень вопросов к экзамену по дисциплине
«Интеллектуальная собственность и технологические инновации»**

1. Что такое инновация?
2. Какие существуют подходы к определению термина инновация?
3. Основные признаки инноваций.
4. «Инновация» и «новшество» – это идентичные категории?
5. Основные составляющие инновационного процесса?
6. Кто является участником инновационного процесса?
7. В чем сущность и значение инновационной деятельности?
8. Кто является субъектами инновационной деятельности?
9. Какие существуют подходы к классификации инноваций?
10. Техногенное развитие сельского хозяйства.
11. Адаптивная стратегия природопользования.
12. Принципы адаптивного районирования сельскохозяйственных территорий.
13. Меры государственного стимулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности.
14. Состав технологий, связанных с функционированием и развитием агропромышленного производства.
15. Проклассифицируйте инновационные процессы как объекты инновационной деятельности.
16. Приведите примеры разных видов инноваций из области почвоведения, агрохимии и экологии.
17. Негативные последствия для природопользования ориентации на интенсивное применение химико-техногенных методов. Как избежать этих последствий?
18. Распространение научно-технической информации в АПК.
19. Отраслевые органы научно-технической информации в АПК.
20. Научно-техническая пропаганда и реклама инновационных достижений в АПК.
21. Функции и основы формирования информационно-консультационной службы в АПК.
22. Закрепление прав на объекты интеллектуальной собственности.
23. Патентные исследования в инновационной деятельности.
24. Объекты интеллектуальной собственности.
25. Виды и содержание лицензий на право использования результатов инновационной деятельности в Российской Федерации.
26. Организация управления инновациями на уровне регионов и муниципальных районов.
27. Современные формы взаимодействия научно-образовательных сельскохозяйственных и производственных организаций.
28. Раскройте роль научно-технической информации в инновационной деятельности.
29. Проклассифицируйте основные российские источники научно-технической информации, поясните их роль и значение.
30. Охарактеризуйте состав отраслевых органов научно-технической информации в АПК.

31. Каковы значение и основные структурные звенья государственной системы научно-технической пропаганды в АПК.
32. Проклассифицируйте организационные формы научно-технической пропаганды.
33. Назовите виды и охарактеризуйте содержание пропагандистско-рекламной продукции. Какова её роль в инновационной деятельности?
34. Проклассифицируйте инновационные процессы как объекты инновационной деятельности.
35. Приведите примеры разных видов инноваций из области почвоведения, агрохимии и экологии.
36. Негативные последствия для природопользования ориентации на интенсивное применение химико-техногенных методов. Как избежать этих последствий?
37. Распространение научно-технической информации в АПК.
38. Отраслевые органы научно-технической информации в АПК.
39. Научно-техническая пропаганда и реклама инновационных достижений в АПК.
40. Функции и основы формирования информационно-консультационной службы в АПК.
41. Закрепление прав на объекты интеллектуальной собственности.
42. Патентные исследования в инновационной деятельности.
43. Объекты интеллектуальной собственности.
44. Виды и содержание лицензий на право использования результатов инновационной деятельности в Российской Федерации.
45. Организация управления инновациями на уровне регионов и муниципальных районов.
46. Современные формы взаимодействия научно-образовательных сельскохозяйственных и производственных организаций.
47. Раскройте роль научно-технической информации в инновационной деятельности.
48. Проклассифицируйте основные российские источники научно-технической информации, поясните их роль и значение.
49. Охарактеризуйте состав отраслевых органов научно-технической информации в АПК.
50. Каковы значение и основные структурные звенья государственной системы научно-технической пропаганды в АПК.
51. Проклассифицируйте организационные формы научно-технической пропаганды.

Критерии оценки компетенций.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Интеллектуальная собственность и технологические инновации» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине «Интеллектуальная собственность и технологические инновации» проводится в соответствии с учебным планом на 1 курсе. Магистранты допускаются к зачёту в случае выполнения ими учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний магистранта на зачёте носит комплексный характер, является бальной и определяется его:

- ответом на зачёте;
- результатами тестирования знаний.
- активной работой на лабораторных и практических занятиях.

Знания, умения, навыки магистранта на зачёте оцениваются по следующей шкале: «зачтено» и «не зачтено».

Шкала оценивания магистранта на зачёте

Оценка	Требования к знаниям
«зачтено»	Магистрант свободно справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
«не зачтено»	Магистрант не знает, как решать практические задачи, несмотря на некоторое знание теоретического материала.

3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы	Контролируемые индикаторы достижения компетенций	Другие оценочные средства**	
				вид	кол-во
1	Понятие и стратегия инновационной деятельности. Инновационные агротехнологии	Роль аграрной науки как источника инноваций. Агротехнологии как механизм управления производственным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах с целью получения урожайности планируемого уровня и качества продукции с наименьшими затратами труда и средств и высокой степени экологической безопасности. Поиск и изучение основных характеристик инноваций. Выбор конкретной инновации и обоснование ее внедрения в производство. Российский и зарубежный опыт инновационного развития. Современные проблемы почвоведения, агрохимии и экологии в аграрном секторе АПК.	ОПК-1.2, ОПК-1.3	ОцС1 ОцС2 ОцС3 ОцС4 ОцС5	1 1 1 2 3
	Новые виды, сорта и гибриды полевых культур	Реализация биологического потенциала сортов с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе выращивания культур. Реализация биологического потенциала новых сортов и гибридов полевых культур. Повышение инновационной активности в аграрном секторе АПК.	ОПК-1.2, ОПК-1.3	ОцС1 ОцС2 ОцС3 ОцС4 ОцС5	1 1 1 5 3
	Ресурсосберегающее земледелие	Технология No-Till, посев в стерню, минимальная обработка почвы, полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки. Разработка ресурсосберегающих технологий возделывания зерновых культур. Разработка ресурсосберегающих технологий возделывания технических культур. Технология точного земледелия. Цели, их преимущества использования. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений.	ОПК-1.2, ОПК-1.3	ОцС1 ОцС2 ОцС3 ОцС4 ОцС5	1 1 1 3 3

	Техническое обеспечение инновационных технологий. Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии	Сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая. Тракторы универсального использования. Автоматизация технологических процессов при возделывании культур. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций. Методы, формы и средства. Новая техника для обработки почвы, посева, ухода и уборки урожая зерновых и технических культур. Выявление и оценка инновационных рисков. Ценообразование в инновационной деятельности.	ОПК-1.2, ОПК-1.3	ОцС1 ОцС2 ОцС3 ОцС4 ОцС5	1 1 2 2 3
--	--	--	---------------------	--------------------------------------	-----------------------

** – устный опрос (индивидуальный, фронтальный, собеседование, диспут); контрольные письменные работы (диктант); устное тестирование; письменное тестирование; компьютерное тестирование; выполнение расчетно-графического задания; практическая работа; олимпиада; наблюдение (на производственной практике, оценка на рабочем месте); защита работ (ситуационные задания, реферат, статья, проект, ВКР, подбор задач, отчет, защита письменной работы, доклад по результатам самостоятельной работы и др.); защита портфолио; участие в деловых, ситуационных, имитационных играх и др.