

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 10:15:51  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Агрономический факультет  
Кафедра земледелия и растениеводства

Утверждаю



Декан факультета

Зайцев А.М.

«22» июня 2020 г.

Рабочая программа дисциплины  
**Б1.О.05 Инновационные технологии в агрономии**

---

Направление подготовки  
35.04.04 – Агрономия

Профиль подготовки: Агрономия

Уровень магистратура

Форма обучения: очная / заочная  
1, 2 семестр, / 1 курс

Молодежный, 2020

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель освоения дисциплины:** использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии; научить умению самостоятельно создавать базы данных и обобщать информацию об инновационных технологиях в агрономии,

**Основные задачи освоения дисциплины:**

- использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;
- овладеть навыками использования современных информационных технологий для сбора, обработки и распространения 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;
- методом распространения инноваций в производстве;
- уметь анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии;
- использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Инновационные технологии в агрономии» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.04.04 агрономия. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часа). Дисциплина изучается на 1, 2 семестре очной формы обучения и на 2 курсе заочной формы обучения.

## 3 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК- 3	Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии. ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Использует	- Знать: - термины и понятия в инновационной деятельности, основные нормативные материалы по инновационной деятельности в

	деятельности	информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии	<p>сельском хозяйстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инновационные технологии выращивания с.-х. культур; принципы, методы и приемы распространения инноваций;</li> <li>- достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии</li> </ul> <p>- Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии;</li> <li>- составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур.</li> <li>- иметь представления:</li> <li>- об инновационных предложениях и технологиях в агрономии;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умением анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии.</li> <li>- использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии</li> </ul>
--	--------------	---	--

#### **4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение

групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**Инновационные технологии в агрономии.** Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц - 180 часов.

### **5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**5.1.1. Очная форма обучения:** Семестр –1,2, вид отчетности – экзамен (1 семестр); зачет (2 семестр);

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 семестр	2 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>180/5</b>	<b>108/3</b>	<b>72/2</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
в том числе:			
Лекции (Л)	<b>20</b>	10	10
Семинарские занятия (СЗ)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	<b>20</b>	10	10
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>104</b>	<b>52</b>	<b>52</b>
Курсовой проект (КП)	-	-	-
Курсовая работа (КР)		-	36
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	-	-	-
Эссе (Э)	-	-	-
Контрольная работа	<b>68</b>	38	30
Самостоятельное изучение разделов	-	-	-

Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)			
Подготовка и сдача экзамена	<b>36</b>	<b>36</b>	
Подготовка и сдача зачета	-	-	-

### 5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 1, вид отчетности – экзамен.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных еди- ниц
	всего	1 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>180/5</b>	<b>180/5</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	<b>14</b>	14
Семинарские занятия (СЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	<b>14</b>	14
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>116</b>	116
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)		-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	<b>40</b>	40
Самостоятельное изучение разделов	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	<b>76</b>	76
Подготовка и сдача экзамена	<b>36</b>	<b>36</b>
Подготовка и сдача зачета	-	-

## 6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 6.1.1 Очная форма обучения:

Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)	Формы текущей, промежуточной аттестации
-------------------------------------	--	---

	Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
2	3	4	5	6	7
<b>1 семестр</b>					
<b>Название раздела 1. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии</b>					Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
Тема.1 Инновации и инновационная деятельность в АПК. Система инноваций, их классификация. Специфика инновационных процессов в агрономии. Современное состояние сельского хозяйства в Иркутской области	2				
Тема.2 Роль аграрной науки как источника инноваций. Ученые, внесшие вклад в развитие аграрной науки: Вавилов Н.И., Тимирязев К.А., Вильямс В.Р., Докучаев В.В., Прянишников Д.Н., Кузнецова А.И. и др. в воспитании будущих поколений ученых агрономов. Понятие о научной проблеме и обосновании её методов решения. Современные проблемы повышения продуктивности сельскохозяйственных культур: полевых, плодовых, овощных и декоративных; инновационные пути решения расширения ассортимента сельскохозяйственных культур Иркутской области.			2		
<b>Итого по разделу</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		
<b>Название раздела. 2. Инновационные агротехнологии</b>					Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
Тема.1 Агротехнологии как механизм управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах с целью получения урожайности планируемого уровня и наилучшего качества продукции с наименьшими затратами труда и средств и высокой степени экологической безопасности. Инновационные агротехнологий – как составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия и органического земледелия.	2				Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
Тема. 2 Важнейшие признаки инновационных технологий – востребованность сельскими товаропроизводителями, альтернативность, многовариантность, адаптиро-			2		

ванность к конкретным почвенно-климатическим условиям, а также развитие органического земледелия.					
<b>Итого по разделу 2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		
<b>Название раздела. 3 Современные системы земледелия, преимущества и недостатки.</b>	<b>6</b>		<b>6</b>		
Тема. 1. Ресурсосберегающее земледелие. Точное земледелие – основные понятия и принципы. Современное понятие о технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Ресурсосберегающие технологии. Обоснование необходимости. Подходы к решению. Перспективы. Системы нулевой и минимальной обработки почвы. Понятия об многоуровневых технологиях и способах их освоения	2				
Тема. 2 Технология No-Till, посев в стерню, полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки. Технология точного земледелия. Цели, их преимущества использования. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений. Навигационные приборы и оборудование для технологии точного земледелия.			2		
Тема. 3 Нанотехнологии в растениеводстве. Ультра-дисперсные порошки и эмульсии, препаративные формы удобрений и средства защиты растений на их основе. биологические способы защиты растений.	2				
Тема. 4 Сельскохозяйственная микробиология на современном этапе. Биологически активные вещества в сельском хозяйстве. Азотфиксация растений, активное использование бобовых культур как источника пополнения биологического азота в почвах			2		
Тема. 5 Альтернативное земледелие: органическое, биологическое, органо-биологическое, экологическое	2				
Тема. 6. Виды органических удобрений. Пути повышение плодородия почв. Способы сидерации. Альтернативные виды органических удобрений и перспективы их использования в сельском хозяйстве			2		
<b>Итого по разделу 3</b>	<b>6</b>		<b>6</b>		
<b>Название раздела. Использование малораспространенных сельскохозяйственных культур, новых видов, сортов и ги-</b>					Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.

<b>бридов традиционных полевых культур.2</b>					
Тема. 1. Использование малораспространенных полевых, садовых культур, новых видов, сортов и гибридов традиционных полевых культур. Реализация биологического потенциала малораспространенных полевых, новых видов, сортов и гибридов традиционных полевых культур с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе возделывания культур	2				
Тема. 2. Новые многолетние и однолетние кормовые культуры. Особенности технологии возделывания. Кормовая оценка и их питательность. Возможность использования в животноводстве			2		Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
Тема. 3. Развитие садоводства, создание садов интенсивного типа, с привлечением высокоурожайных и перспективных сортов. Ассортимент плодово-ягодных культур в Иркутской области, малораспространенные ягодные культуры и их использование. Перспективные технологии возделывания плодово-ягодных культур..	2				
Тема. 4. Питомниководство садовых культур: плодово-ягодных и декоративных древесных пород и многолетних травянистых растений – перспективное направление инновационных технологий в агрономии. Технологии получения высококачественного посадочного материала			2		
Тема. 5. Перспективные масличные культуры для условий Иркутской области. Особенности инновационных технологий возделывания масличных культур Использование растительного масла как альтернативного топлива, возможности, перспективы, экономическая эффективность.	2				
Тема. 6. Современные задачи селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур. Основные проблемы семеноведения. Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, рационального использования удобрений, выбора способа посева, мероприятий по уходу за посевами, сроков и способа уборки урожая. Использование новых генетических и биотехнологических методов адаптивной селекции растений и семеноводства. Трансгенные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур. Их преимущества и				2	



недостатки. Проблемы их распространения.					
<b>Итого по разделу</b>	<b>6</b>		<b>6</b>		
<b>Название раздела. 5. Техническое обеспечение инновационных технологий.</b>					Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
Тема. 1. Сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая.	2				Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
Тема. 2. Тракторы универсального использования. Автоматизация технологических процессов при возделывании полевых сельскохозяйственных культур.			2		
<b>Итого по разделу</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		
<b>Название раздела. 6. Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии.</b>					Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
Тема. 1. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций. Методы, формы и средства. Принципы разработки систем эффективного контроля за возможными негативными последствиями использования инновационных агротехнологий. Особенности и требования к научным методам при экспертной оценке технологий.					
Тема. 2. Актуальные для Иркутской области научно-исследовательские программы в области агрономии (интегрированная защита растений, ресурсосберегающие технологии, новые сельскохозяйственные культуры, совершенствование, адаптация существующих и новых агротехнологий и т.д.).					
<b>Итого по разделу</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		
<b>Итого за 2 семестр</b>	<b>10</b>		<b>10</b>		зачет
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>20</b>		<b>20</b>		

### 6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)	Формы текущей, промежуточной аттестации
-------	-------------------------------------	--	---

		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
<b>1 курс</b>						
<b>1</b>	<b>Название раздела 1. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии</b>					Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
	Тема.1 Инновации и инновационная деятельность в АПК. Значение распространения инновационных технологий в агрономии в целях устойчивого функционирования всех отраслей АПК, устойчивого развития сельских территорий, обеспечение продовольственной безопасности Иркутской области и государства. Система инноваций, их классификация. Специфика инновационных процессов в агрономии.	2				
	Тема.2 Роль аграрной науки как источника инноваций. Ученые, внесшие вклад в развитие аграрной науки: Вавилов Н.И., Тимирязев К.А., Вильямс В.Р., Докучаев В.В., Прянишников Д.Н., Кузнецова А.И. и др. в воспитании будущих поколений ученых агрономов. Понятие о научной проблеме и обосновании её методов решения. Современное состояние сельского хозяйства в Иркутской области. Проблемы, методы, способы решения. Современные проблемы повышения продуктивности сельскохозяйственных культур: полевых, плодовых, овощных и декоративных; инновационные пути решения расширения ассортимента сельскохозяйственных культур Иркутской области.			2		Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
	<b>Итого по разделу</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		
<b>2</b>	<b>Название раздела. 2. Инновационные агротехнологии</b>					Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
	Тема.1 Агротехнологии как механизм управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах с целью получения урожайности планируемого уровня и наилучшего качества продукции с наименьшими	2				Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.

	затратами труда и средств и высокой степени экологической безопасности. Инновационные агротехнологий – как составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия и органического земледелия.				
	Тема. 2 Их важнейшие признаки – 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, а также развитие органического земледелия в соответствии с Федеральным законом от 3 августа 2018 г. N 280-ФЗ "Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".			2	
	<b>Итого по разделу 2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	
	<b>Название раздела. 3 Современные системы земледелия, преимущества и недостатки.</b>				
	Тема. 1. Ресурсосберегающее земледелие. Современное понятие о технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Ресурсосберегающие технологии. Технология No-Till, посев в стерню, полосная обработка почвы и посев.	2			
	Тема. 2 Альтернативное земледелие: органическое, биологическое, органо-биологическое, экологическое. Виды органических удобрений. Пути повышение плодородия почв. Способы сидерации. Альтернативные виды органических удобрений и перспективы их использования в сельском хозяйстве			2	
	<b>Итого по разделу 3</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	
	<b>Название раздела. 4. Использование малораспространенных сельскохозяйственных культур, новых видов, сортов и гибридов традиционных полевых культур.</b>				Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
	Тема. 1. Использование малораспространенных полевых, новых видов, сортов и гибридов традиционных полевых культур. Реализация биологического потенциала малораспространенных поле-	2			

	вых, новых видов, сортов и гибридов традиционных полевых культур с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе возделывания культур					
	Тема. 2. Новые многолетние и однолетние кормовые культуры. Особенности технологии возделывания. Кормовая оценка и их питательность. Возможность использования в животноводстве			2		
	Тема. 3. Развитие садоводства, создание садов интенсивного типа, с привлечением высокоурожайных и перспективных сортов. Ассортимент плодово-ягодных культур в Иркутской области, малораспространенные ягодные культуры и их использование. Перспективные технологии возделывания плодово-ягодных культур..	2				
	Тема. 4. Питомниководство садовых культур: плодово-ягодных и декоративных древесных пород и многолетних травянистых растений – перспективное направление инновационных технологий в агрономии. Технологии получения высококачественного посадочного материала			2		
	<b>Итого по разделу</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		
	<b>Название раздела. 5. Техническое обеспечение инновационных технологий.</b>					Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
	Тема. 1. Сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая.	2				Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
	Тема. 2. Тракторы универсального использования. Автоматизация технологических процессов при возделывании полевых сельскохозяйственных культур.			2		
	<b>Итого по разделу</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		
	<b>Название раздела. 6. Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии.</b>					
	Тема. 1. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций. Методы, формы и средства. Принципы разработки систем эффектив-	2				

	ного контроля за возможными негативными последствиями использования инновационных агротехнологий.				
	Тема. 2. Актуальные для Иркутской области научно-исследовательские программы в области агрономии (интегрированная защита растений, ресурсосберегающие технологии, новые сельскохозяйственные культуры, совершенствование, адаптация существующих и новых агротехнологий и т.д.).			2	
	<b>Итого по разделу</b>	<b>4</b>		<b>4</b>	
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>14</b>		<b>14</b>	

## **Краткое тематическое содержание дисциплины Инновационные технологии в агрономии**

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

Инновации и инновационная деятельность в АПК. Значение распространения инновационных технологий в агрономии в целях устойчивого функционирования всех отраслей АПК, устойчивого развития сельских территорий, обеспечение продовольственной безопасности Иркутской области и государства. Система инноваций, их классификация. Специфика инновационных процессов в агрономии. Роль аграрной науки как источника инноваций. Понятие о научной проблеме и обосновании её методов решения. Современное состояние сельского хозяйства в Иркутской области. Проблемы, методы, способы решения. Современные проблемы повышения продуктивности сельскохозяйственных культур: полевых, плодовых, овощных и декоративных; инновационные пути решения расширения ассортимента сельскохозяйственных культур Иркутской области.

### **2. Инновационные агротехнологии.**

Агротехнологии как механизм управления продукционным процессом сельскохозяйственных культур в агроценозах с целью получения урожайности планируемого уровня и наилучшего качества продукции с наименьшими затратами труда и средств и высокой степени экологической безопасности. Инновационные агротехнологии – как составная часть адаптивно-ландшафтных систем земледелия и органического земледелия. Их важнейшие признаки – 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, а также развитие органического земледелия в соответствии с Федеральным законом от 3 августа 2018 г. № 280-ФЗ "Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

Инновационные технологии возделывания полевых культур

### **3. Современные системы земледелия, преимущества и недостатки.**

Ресурсосберегающее земледелие. Точное земледелие – основные понятия и принципы. Современное понятие о технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Ресурсосберегающие технологии. Обоснование необходимости. Подходы к

решению. Перспективы. Системы нулевой и минимальной обработки почвы. Понятия об многоуровневых технологиях и способах их освоения

Технология No-Till, посев в стерню, полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки. Технология точного земледелия. Цели, их преимущества использования. Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений. Навигационные приборы и оборудование для технологии точного земледелия.

Нанотехнологии в растениеводстве. Ультра-дисперсные порошки и эмульсии, препаративные формы удобрений и средства защиты растений на их основе. биологические способы защиты растений.

Сельскохозяйственная микробиология на современном этапе. Биолого-активные вещества в сельском хозяйстве. Азотфиксация растений, активное использование бобовых культур как источника пополнения биологического азота в почвах.

Альтернативное земледелие: органическое, биологическое, органо-биологическое, экологическое.

Виды органических удобрений. Пути повышение плодородия почв. Способы сидерации. Альтернативные виды органических удобрений и перспективы их использования в сельском хозяйстве.

#### **4. Использование малораспространенных сельскохозяйственных культур, новых видов, сортов и гибридов традиционных полевых культур.**

Использование малораспространенных полевых, садовых культур, новых видов, сортов и гибридов традиционных полевых культур. Реализация биологического потенциала малораспространенных полевых, новых видов, сортов и гибридов традиционных полевых культур с помощью комплекса агротехнологических процессов, операций и приемов, выполняемых в процессе возделывания культур. Новые многолетние и однолетние кормовые культуры. Особенности технологии возделывания. Кормовая оценка и их питательность. Возможность использования в животноводстве.

Развитие садоводства, создание садов интенсивного типа, с привлечением высокоурожайных и перспективных сортов. Ассортимент плодово-ягодных культур в Иркутской области, малораспространенные ягодные культуры и их использование. Перспективные технологии возделывания плодово-ягодных культур. Питомниководство садовых культур: плодово-ягодных и декоративных древесных пород и многолетних травянистых растений – перспективное направление инновационных технологий в агрономии. Технологии получения высококачественного посадочного материала.

Перспективные масличные культуры для условий Иркутской области. Особенности инновационных технологий возделывания масличных культур Использование растительного масла как альтернативного топлива, возможности, перспективы, экономическая эффективность.

Использование эффективных севооборотов, способов обработки почвы, рационального использования удобрений, выбора способа посева, мероприятий по уходу за посевами (оптимизация фитосанитарного состояния посевов), сроков и способа уборки урожая. Использование новых генетических и биотехнологических методов адаптивной селекции растений и семеноводства. Трансгенные сорта и гибриды сельскохозяйственных культур. Их преимущества и недостатки. Проблемы их распространения. Современные задачи селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур. Основные проблемы семеноводства. Полевая всхожесть как проблема агрономии в Иркутской области. Пути решения.

#### **5. Техническое обеспечение инновационных технологий.**

Сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая. Тракторы универсального использования. Автоматизация технологических процессов при возделывании полевых сельскохозяйственных культур.

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

Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций. Методы, формы и средства. Принципы разработки систем эффективного контроля за возможными негативными последствиями использования инновационных агротехнологий. Особенности и требования к научным методам при экспертной оценке технологий. Актуальные для Иркутской области научно-исследовательские программы в области агрономии (интегрированная защита растений, ресурсосберегающие технологии, новые сельскохозяйственные культуры, совершенствование, адаптация существующих и новых агротехнологий и т.д.).

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>1</sup>:**

#### **7.1.1 Основная литература (О):**

1. Наумкин В. Н. Адаптивное растениеводство / В. Н. Наумкин. - Москва: Лань, 2018 Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102232>
2. Систематика, морфология полевых культур Предбайкалья [Электронный ресурс]: учеб. пособие для бакалавров, магистров и аспирантов, обучающихся по направлениям агроном. образования / С. П. Бурлов [и др.]. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежовского, 2018. - 163 с.- (Электронная библиотека ИрГАУ) Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_004526.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_004526.pdf)
3. Коломейченко В. В. Растениеводство. - М. : Агробизнесцентр, 2007. - 597 с.
4. Семеноводство как составная часть инновационных технологий в растениеводстве [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для магистров направления подготовки 110400.68 – «агрономия» / В. И. Зотиков, Е. В. Митина, А. А. Осин. - : ОрелГАУ, 2013. - 80 с. - Режим доступа:[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71323](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71323). Б. ц. Перейти к внешнему ресурсу [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71323](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71323)
5. Адаптивное растениеводство [Электронный ресурс] / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин [и др.]. - 1-е изд. - : Лань, 2018. - 356 с. ISBN 978-5-8114-2868-7 : Б. ц - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/102232>. - Перейти к внешнему ресурсу <https://e.lanbook.com/book/102232> .

#### **7.1.2. Дополнительная литература:**

Производство продукции растениеводства [Электронный ресурс] / Вера Александровна Гущина. - Электрон. текстовые дан. - Пенза : РИО ПГСХА, 2014. - 46 с. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/235653>. - Б. ц. Перейти к внешнему ресурсу <https://lib.rucont.ru/efd/235653>

---

<sup>1</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

Кормовые растения в животноводстве [Электронный ресурс] / Ф. А. Мусаев, О. А. Захарова, Н. И. Морозова. - Электрон. текстовые дан. - [Б. м. : б. и.], 2013. - 149 с. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/213993>. - Б. ц. Перейти к внешнему ресурсу <https://lib.rucont.ru/efd/213993>

Основы интродукции растений [Электронный ресурс] / Милада Викторовна Баханова, Наталья Михайловна Ловцова, Бимба Батомункуевич Намзалов. - Улан-Удэ : Бурятский государственный университет, 2017. - 216 с. : нет. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/633997>. - ISBN 978-5-9793-0027-6 : Б. ц. Перейти к внешнему ресурсу <https://lib.rucont.ru/efd/633997>

Растениеводство: лабораторно-практические занятия. Том 2. Технические и кормовые культуры [Электронный ресурс] / А. К. Фурсова. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Лань", 2013. - Режим доступа:[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=32825](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=32825). - ISBN 978-5-8114-1522-9 :

Цветоводство и питомниководство [Электронный ресурс] / С. М. Вьюгин, Г. В. Вьюгина. - 3-е изд., стер. - : Лань, 2017. - 144 с. - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/96851>. Перейти к внешнему ресурсу <https://e.lanbook.com/book/96851>-

Ресурсосберегающие технологии в полеводстве. Посевные машины и комплексы [Электронный ресурс] / Николай Петрович Ларюшин. - Пенза : РИО ПГСХА, 2015. - 342 с. : нет. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/676642>. - Б. ц. Перейти к внешнему ресурсу <https://lib.rucont.ru/efd/676642>

### **7.1.3. Литература для самостоятельной работы:**

Производство продукции растениеводства [Электронный ресурс] / Вера Александровна Гущина. - Электрон. текстовые дан. - Пенза : РИО ПГСХА, 2014. - 46 с. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/235653>. - Б. ц. Перейти к внешнему ресурсу <https://lib.rucont.ru/efd/235653>

Основы интродукции растений [Электронный ресурс] / Милада Викторовна Баханова, Наталья Михайловна Ловцова, Бимба Батомункуевич Намзалов. - Улан-Удэ : Бурятский государственный университет, 2017. - 216 с. : нет. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/633997>. - ISBN 978-5-9793-0027-6 : Б. ц. Перейти к внешнему ресурсу <https://lib.rucont.ru/efd/633997>

Коломейченко, В. В. Полевые и огородные культуры России. Зернобобовые и масличные [Электронный ресурс] : 2018-05-15 / В. В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - : Лань, 2018. - 520 с. - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/106884> Перейти к внешнему ресурсу [Ссылка на документ в ЭБС Лань \(Ссылка на документ в ЭБС Лань\)](https://e.lanbook.com/cover/book/106884.jpg)<https://e.lanbook.com/cover/book/106884.jpg> - ISBN 978-5-8114-3078-9 : Б. ц.



Производство продукции растениеводства [Электронный ресурс] / В. Е. Ториков. - Москва : Лань, 2017. - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/93781>. - ISBN 978-5-8114-2558-7 : Б. ц. Перейти к внешнему ресурсу <https://e.lanbook.com/book/93781>

Растениеводство [Электронный ресурс] / В. А. Федотов. - Москва : Лань", 2015. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=65961](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65961). - ISBN 978-5-8114-1950-0 : Б. ц. Перейти к внешнему ресурсу [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=65961](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65961)

Лактионов, К. С. Частное плодоводство. Семечковые культуры [Электронный ресурс] : 2018-05-15 / К. С. Лактионов. - 1-е изд. - : Лань, 2018. - 192 с. - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/106885> (Ссылка на документ в ЭБС Лань)<https://e.lanbook.com/img/cover/book/106885.jpg> (Обложка книги.). - Перейти к внешнему ресурсу Ссылка на документ в ЭБС Лань ISBN 978-5-8114-3042-0 : Б. ц.

Коломейченко, В. В. Полевые и огородные культуры России. Зернобобовые и масличные [Электронный ресурс] : 2018-05-15 / В. В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - : Лань, 2018. - 520 с. - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/106884>. - ISBN 978-5-8114-3078-9 : Б. ц. Перейти к внешнему ресурсу <https://e.lanbook.com/book/106884>

Гущина В. А. Частное растениеводство [Электронный ресурс] / Вера Александровна Гущина, Анна Сергеевна Лыкова. - Пенза : РИО ПГАУ, 2017. - 294 с. : нет. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/613943>. - Б. ц. Перейти к внешнему ресурсу <https://lib.rucont.ru/efd/613943>

Экологически безопасная продукция [Электронный ресурс] : [учеб. пособие] / В. А. Черников, О. А. Соколов, О. А. Соколов. - Электрон. текстовые дан. - Москва : КолосС, 2009. - 439 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 978-5-9532-0610-5 : Б. ц. Полный текст (постраничный просмотр) : Доступ в сети ИрГАУ

Теоретические основы производства продукции растениеводства. [Электронный ресурс]. - Электрон. текстовые дан. - Пенза : РИО ПГСХА, 2012. - 97 с. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/199858>. - Б. ц. Перейти к внешнему ресурсу <https://lib.rucont.ru/efd/199858>

Региональное растениеводство [Электронный ресурс] / В. Н. Наумкин. - Москва : Лань, 2017. - - 156 с. Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/90064>. - ISBN 978-5-8114-2300-2 : Б. ц.

Технология растениеводства [Электронный ресурс] / В. Н. Наумкин. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Лань", 2014. - Режим доступа:[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=51943](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51943). - ISBN 978-5-8114-1712-4 : Б. ц. Перейти к внешнему ресурсу [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=51943](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51943)

Ресурсосберегающие технологии в полеводстве. Посевные машины и комплексы [Электронный ресурс] / Николай Петрович Ларюшин. - Пенза : РИО ПГСХА, 2015. - 342 с. : нет. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/676642>. - Б. ц. Перейти к внешнему ресурсу <https://lib.rucont.ru/efd/676642>

Частное растениеводство [Электронный ресурс] / Вера Александровна Гущина, Анна Сергеевна Лыкова. - Пенза : РИО ПГАУ, 2017. - 294 с. : нет. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/613943>. - Б. ц. Перейти к внешнему ресурсу <https://lib.rucont.ru/efd/613943>

Теоретические основы производства продукции растениеводства [Электронный ресурс] / Сергей Владимирович Богомазов [и др.]. - Пенза : РИО ПГАУ, 2017. - 103 с. : нет. - Режим доступа:<https://lib.rucont.ru/efd/640226>. - Б. ц. Перейти к внешнему ресурсу <https://lib.rucont.ru/efd/640226>

Декоративное растениеводство. Учебная творческая практика [Электронный ресурс] / Ж. Г. Силаева. - Орел : ОрелГАУ, 2018. - 86 с. - Режим доступа:<https://e.lanbook.com/book/118815>. - Б. ц. Перейти к внешнему ресурсу <https://e.lanbook.com/book/118815>

Перспективная ресурсосберегающая технология производства овса : метод. рек. / подгот. Г. А. Баталовой [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2009. - 60 с..-

Перспективная ресурсосберегающая технология производства кукурузы на зерно : метод. рек. / подгот.: В. С. Сотченко (рук.) [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2009. - 67 с..-

Перспективная ресурсосберегающая технология производства ярового ячменя : метод. рек. / подгот. А. В. Алабушев [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2009. - 58 с..

Перспективная ресурсосберегающая технология производства озимой пшеницы : метод. рек. / подгот. А. И. Шабаев (рук.) [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2009. - 66 с..

Перспективная ресурсосберегающая технология производства гречихи : метод. рек. / подгот. В. И. Зотиков [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2009. - 40 с..

Перспективная ресурсосберегающая технология производства гороха : метод. рек. / подгот. В. И. Зотиков [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2009. - 57 с.-

Возделывание кукурузы в Иркутской области : рек. : (обобщение передового опыта) / Р. А. Сагирова, В. Р. Романовский. - Иркутск: ИрГСХА, 2011. - 18 с.

Технология производства продукции растениеводства : учеб. для вузов : допущено УМО / В. А. Федотов [и др.] ; под ред. А. Ф. Сафонова, В. А. Федотова. - М.: КолосС, 2010. - 487 с.-

Защита семян сельскохозяйственных растений от вредителей при хранении : метод. рек. / Иркут. гос. с.-х. акад., Иркут. науч. исслед. ин-т сел. хоз-ва. - Иркутск: ИрГСХА, 2011. - 22 с.

Инновационный опыт производства чечевицы / подгот. В. И. Зотиков [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2013. - 12 с.

Мирвода С.В.. Кострец безостый в Предбайкалье : селекция, семеноводство, технология возделывания : [моногр.] / С. В. Мирвода, Ш. К. Хуснидинов. - Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2009. - 143 с.

Научные разработки по использованию нанотехнологий в АПК : каталог / подгот. В. Ф. Федоренко [и др.] . - М.: Росинформагротех, 2008. - 151 с.

Опыт внедрения перспективных технологий возделывания и уборки моркови : науч. аналит. обзор / сост.: Л. М. Колчина, Н. В. Романовский, В. И. Шамонин. - М.: Росинформагротех, 2009. - 83 с.

Освоение ресурсосберегающих технологий возделывания кукурузы : практ. рук.. - М.: Росинформагротех, 2008. - 48 с.

Перспективная ресурсосберегающая технология производства ярового рапса : метод. рек. / подгот. В. В. Корпачев, В. П. Савенков, В. И. Горшков, С. А. Харламов, Е. Л. Ревякин, Г. А. Гоголев. - М.: Росинформагротех, 2008. - 55 с.

Перспективная ресурсосберегающая технология производства горчицы : метод. рек. / подгот. В. М. Лукомец [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2010. - 57 с..

Перспективная ресурсосберегающая технология производства проса : метод. рек. / подгот. В. И. Зотиков [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2010. - 50 с.-

Перспективная ресурсосберегающая технология производства подсолнечника : метод. рек. / подгот. В. М. Лукомец [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2008. - 56 с

Перспективная ресурсосберегающая технология производства сои [Электронный ресурс] : метод. рек. / подгот. В. М. Лукомец [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2008

Повышение урожайности сельскохозяйственных культур применением нанотехнологий / В. Ф. Федоренко [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2013. - 94 с.

Приоритетные направления и результаты научных исследований по нанотехнологиям в интересах АПК / В. Ф. Федоренко [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2010. - 232 с. 1 0 0 18

Рычков В.А.. Селекция и семеноводство картофеля в условиях Приангарья : рекомендации / В. А. Рычков, С. П. Бурлов. - Иркутск: ИрГСХА, 2011. - 49 с.

Рычков В.А.. Селекция среднераннего сорта картофеля устойчивого к болезням и весенне-летней засухе в условиях Иркутской области : рекомендации / В. А. Рычков, С. П. Бурлов. - Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2012. - 51 с.

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы студенты могут пользоваться следующими методическими материалами, подготовленными в ВУЗе:

Систематика, морфология полевых культур Предбайкалья [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров, магистров и аспирантов, обучающихся по направлениям агроном. образования / С. П. Бурлов [и др.]. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2018. - 163 с.- (Электронная библиотека ИрГАУ) Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_004526.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_004526.pdf)

Научные исследования в растениеводстве [Электронный ресурс] : (метод. рек.) / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; авт.-сост.: Е. В. Бояркин, Р. А. Сагирова, С. П. Бурлов. - Электрон. текстовые дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 88 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ). - Режим доступа: [http://195.206.39.221/fulltext/i\\_005178.pdf](http://195.206.39.221/fulltext/i_005178.pdf). - Загл. с титул. экрана. - Авт.-сост. указ. на обороте тит. л. - Библиогр.: с. 56-59. - Б. ц.

Методические указания по выполнению контрольных работ и заданий по дисциплине «Инновационные технологии в агрономии» для магистров, обучающихся по направлению подготовки 35.04.04 – Агрономия, очной и заочной форм обучения, а также дистанционного обучения / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; сост.: Р. А. Сагирова - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2020. - 27 с.

## **7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

*Дается перечень, адреса и краткое содержание сайтов сети Интернет, необходимых для освоения конкретной дисциплины*

1. Портал Сибирского регионального отделения РАСХН <http://www.sorashn.ru>
2. Портал Российской академии сельскохозяйственных наук <http://www.agroacadem.ru/>
3. Официальный интернет портал МСХ РФ <http://www.mcx.ru/>
4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Российской академии сельскохозяйственных наук (ГНУ ЦНСХБ Россельхозакадемии) <http://www.cnshb.ru>
5. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской академии наук <http://www.spsl.nsc.ru/>

6. Российский центр сельскохозяйственного консультирования(база данных информационных ресурсов) <http://mcx-consult.ru/>

7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

8. Агроэкологический атлас России и сопредельных стран: экономические значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения <http://www.agroatlas.ru/>

### 7.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016). Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780). Adobe Acrobat Reader (просмотр электронных публикаций в формате PDF). Google Chrome 86.x (веб-браузер). Zoom (видеоконференции). Avast – антивирусная программа.

## 8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и других объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	аудитория 204	Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стол преподавателя - 1 шт. стулья - 24 шт. Технические средства обучения: доска 3-х элементная меловая переносное оборудование Ноутбук Sony VGN, мультимедиа проектор Optoma X302, Экран проекционный Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: доска 3-х элементная меловая, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
2	аудитория 205	Специализированная мебель: Технические средства обучения: Молотилка колосковая	помещения для хранения и профилак-

		МК-1М - 1 шт., учебно-наглядные пособия: хранение снопового и семенного материала сельскохозяйственных культур; гербарий	ческого обслуживания учебного оборудования
3	аудитория 303 Научно-библиографический отдел	Специализированная мебель: столы, стулья. Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, ЭБС, ЭОИС - 11 шт.; принтер HP Lazer Jet P 2055, принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP; 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110.	научно-библиографический отдел для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

Рейтинг - план дисциплины «Инновационные технологии в агрономии»  
направление подготовки 35.04.04 – Агрономия  
(уровень магистратура)

1, 2 семестр.

Лекций – 10 часов. Лабораторно-практических занятий – 10 часов.  
Форма аттестации - экзамен.

**Распределение баллов по разделам (модулям) в 1 семестре**

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Название раздела 1 Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии	15	5 неделя
Название раздела 2 Инновационные агротехнологии	25	6-10 неделя
Название раздела. 3 Современные системы земледелия, преимущества и недостатки.	20	11-14 неделя
<b>ИТОГО</b>	<b>60</b>	
Сумма баллов для допуска к экзамену (зачету)	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

**Распределение баллов по видам работ**

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен		20-40

«Инновационные технологии в агрономии»  
направление подготовки 35.04.04 – Агрономия  
(уровень магистратура)

2 семестр.

Лекций – 10 часов. Лабораторно-практических занятий – 10 часов.  
Форма аттестации - зачет.

**Распределение баллов по разделам (модулям) в 2 семестре**

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Название раздела. 4. Использование малораспространенных сельскохозяйственных культур, новых видов, сортов и гибридов традиционных полевых культур.	30	15 -20 неделя
Название раздела 5 Техническое обеспечение инновационных технологий	15	21-23 неделя
Название раздела 6 Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии.	15	24-26 неделя
<b>ИТОГО</b>	<b>60</b>	

Сумма баллов для допуска к экзамену (зачету)	от 40
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100

#### Определение итоговой оценки по дисциплине по каждому семестру

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену (зачету). Неудача студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

#### Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену (зачету). Неудача студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично



Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки магистров  
Направление подготовки (специальность) 35.04.04 - Агрономия  
Программу составила: профессор кафедры земледелия и растениеводства



Р. А.Сагирова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Земледелия и растениеводства  
Протокол № 7 от «22» июня 2020 г.



Заведующий кафедрой

Бояркин Евгений Викторович

**Согласовано:**

Директор центра информационных технологий



Лось М.А.

«22» июня 2020 г.

Директор библиотеки



М.З. Ерохина

«22» июня 2020 г.