

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 10:15:31
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

**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.

«31» мая 2019 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, 2019

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 _{ОПК-3} Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии. ИД-2 _{ОПК-3} 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"> - инновационные технологии выращивания с.-х. культур; принципы, методы и приемы распространения инноваций; - достижения науки и практики при разработке новых технологий в агрономии <p>- Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агрономии; - составлять информационные базы по инновационным технологиям возделывания полевых культур. <p>- иметь представления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - об инновационных предложениях и технологиях в агрономии; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением 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
--	--------------	---	---

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
Общая трудоемкость дисциплины	180/5	108/3	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	40	20	20
в том числе:			
Лекции (Л)	20	10	10
Семинарские занятия (СЗ)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	20	10	10
Самостоятельная работа:	104	52	52
Курсовой проект (КП)	-	-	-
Курсовая работа (КР)		-	36
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	-	-	-
Эссе (Э)	-	-	-
Контрольная работа	68	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	36	36	
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
Общая трудоемкость дисциплины	180/5	180/5
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	28	28
в том числе:		
Лекции (Л)	14	14
Семинарские занятия (СЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	14	14
Самостоятельная работа:	116	116
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)		-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	40	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.)	76	76
Подготовка и сдача экзамена	36	36
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
1 семестр					
Название раздела 1. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии					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. 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		
Итого по разделу	2		2		
Название раздела. 2. Инновационные агротехнологии					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, адаптированность к конкретным почвенно-климатическим условиям, а также развитие органического земледелия.			2		
Итого по разделу 2	2		2		

Название раздела. 3 Современные системы земледелия, преимущества и недостатки.	6		6		
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		
Итого по разделу 3	6		6		
Название раздела. Использование малораспространенных сельскохозяйственных культур, новых видов, сортов и гибридов традиционных полевых культур.2					Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.
Тема. 1. Использование малораспространенных полевых, садовых культур, новых видов, сортов и гибридов традиционных полевых культур. Реализация биологического	2				

потенциала малораспространенных полевых, 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		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 недостатки. Проблемы их распространения.				2	
Итого по разделу	6		6		
Название раздела. 5. Техническое обеспечение инновационных технологий.					Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабора-

					торных 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		
Итого по разделу	2		2		
Название раздела. 6. Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии.					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.).					
Итого по разделу	2		2		
Итого за 2 семестр	10		10		зачет
Итого по дисциплине	20		20		

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
1 курс						
1	Название раздела 1. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии					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. 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.
	Итого по разделу	2		2		
2	Название раздела. 2. Инновационные агротехнологии					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 зем-	2				Коллоквиум. Круглый стол. Защита лабораторных работ. Рефераты. Тесты.

	леделия.				
	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, преимущество 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".			2	
	Итого по разделу 2	2		2	
	Название раздела. 3 Современные системы земледелия, преимущества и недостатки.				
	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	
	Итого по разделу 3	2		2	
	Название раздела. 4. Использование малораспространенных сельскохозяйственных культур, новых видов, сортов и гибридов традиционных полевых культур.				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 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		
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		
Итого по разделу	4		4		
Название раздела. 5. Техническое обеспечение инновационных технологий.					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		
Итого по разделу	2		2		
Название раздела. 6. Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии.					
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.	2				
Тема. 2. Актуальные для Иркутской области научно-исследовательские			2		

программы в области агрономии (интегрированная защита растений, ресурсосберегающие технологии, новые сельскохозяйственные культуры, совершенствование, адаптация существующих и новых агротехнологий и т.д.).					
Итого по разделу	4		4		
Итого по дисциплине	14		14		

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 производственным 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. N 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 поч-

вы, 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 ис-

пользования 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 дисциплины¹:

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
3. Коломейченко В. В. Растениеводство. - М. : Агробизнесцентр, 2007. - 597 с.

7.1.2. Дополнительная литература:

1. . Перспективная ресурсосберегающая технология производства овса : метод. рек. / подгот. Г. А. Баталовой [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2009. - 60 с.-
3. Перспективная ресурсосберегающая технология производства кукурузы на зерно : метод. рек. / подгот.: В. С. Сотченко (рук.) [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2009. - 67 с.-
4. Перспективная ресурсосберегающая технология производства ярового ячменя : метод. рек. / подгот. А. В. Алабушев [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2009. - 58 с..
5. Перспективная ресурсосберегающая технология производства озимой пшеницы : метод. рек. / подгот. А. И. Шабаев (рук.) [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2009. - 66 с..
6. Перспективная ресурсосберегающая технология производства гречихи : метод. рек. / подгот. В. И. Зотиков [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2009. - 40 с..
7. Перспективная ресурсосберегающая технология производства гороха : метод. рек. / подгот. В. И. Зотиков [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2009. - 57 с.-
8. Перспективная ресурсосберегающая технология производства озимой ржи : метод. рек. / подгот. Л. И. Кедровой [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2010. - 74 с..
9. Возделывание кукурузы в Иркутской области : рек. : (обобщение передового опыта) / Р. А. Сагирова, В. Р. Романовский. - Иркутск: ИрГСХА, 2011. - 18 с.

¹В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

10. 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.-
1. 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.
2. Культура райграса однолетнего (биология, селекция, семеноводство, использование в кормопроизводстве) / В. Н. Золотарев, В. А. Катков, П. А. Чекмарев. - М.: Росинформагротех, 2010. - 330 с.
3. Инновационный опыт производства чечевицы / подгот. В. И. Зотиков [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2013. - 12 с.
4. Методические рекомендации по отбору, транспортировке, хранению почвенных образцов, донных отложений и грунтов / сост.: В. Ю. Гребенщиков, А. М. Аблов, А. Ю. Пузырева. - Иркутск: 2012. - 52 с.
5. Методические рекомендации по выращиванию рассады / Иркут. гос. с.-х. акад.. - Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2013. - 16 с.- (Библиотечка овощевода)
6. 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.
7. Научные разработки по использованию нанотехнологий в АПК : каталог / подгот. В. Ф. Федоренко [и др.] . - М.: Росинформагротех, 2008. - 151 с.
8. 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.
9. Освоение ресурсосберегающих технологий возделывания кукурузы : практ. рук.. - М.: Росинформагротех, 2008. - 48 с.
10. 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.
11. Перспективная ресурсосберегающая технология производства горчицы : метод. рек. / подгот. В. М. Лукомец [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2010. - 57 с..
12. Перспективная ресурсосберегающая технология производства проса : метод. рек. / подгот. В. И. Зотиков [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2010. - 50 с.-
13. Перспективная ресурсосберегающая технология производства подсолнечника : метод. рек. / подгот. В. М. Лукомец [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2008. - 56 с
14. Перспективная ресурсосберегающая технология производства сои [Электронный ресурс] : метод. рек. / подгот. В. М. Лукомец [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2008
15. Повышение урожайности сельскохозяйственных культур применением нанотехнологий / В. Ф. Федоренко [и др.]. - М.: Росинформагротех, 2013. - 94 с.
16. 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

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

18. 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.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения 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.cnsnb.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/>

7.2. 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.cnsnb.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>

базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML помимо общепринятых «поисковиков» Rambler, Yandex, GOOGLE можно рекомендовать **специальные информационно-поисковые системы:**

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе,

ГЛОБОС – для прикладных научных исследований,

Science Tehnology – научная поисковая система,

AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям,

AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке

Math Search – специальная поисковая система по статистической обработке.

Базы данных:

Agro Web России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля,

БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН,

БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений)

«Агроакадемсеть» – базы данных ИрГАУ.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Новое сельское хозяйство (журнал агроменеджера) <http://www.nsh.ru/>

Ежедневное аграрное обозрение <http://agroobzor.ru>

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования <http://elibrary.ru/>

Агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России <http://agronomiy.ru/>

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

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016 и другие
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780 и другие
3	Windows XP Professional (операционная система)	лицензии: X10-51730 RU, X11-42168 RU и другие

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ,

необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для	Основное оборудование	Форма использования
-------	--	-----------------------	---------------------

	проведения учебных занятий		
1.	204 Аудитория для лекционных и семинарских занятий по агрометеорологии, растениеводству, генетике и семеноводству, МОД, ТППР	доска, экран, крепление для проектора, проектор Optoma. Гербарии полевых культур и семенной материал хранятся в 205 ауд.	Лекции и практики

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
ИТОГО	60	
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
ИТОГО	60	

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 № 8 от «31» мая 2019 г.



Заведующий кафедрой

Бояркин Евгений Викторович

Согласовано:

Директор центра информационных технологий

_____ М.А. Лось

« » 2019 г.

Директор библиотеки

_____ М.З. Ерохина

31» мая 2019 г.