

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 10:14:21
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

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

Факультет агрономический
Кафедра агроэкологии, агрохимии, физиологии и защиты растений

Утверждаю
Декан агрономического
факультета



А.М. Зайцев
«24» июля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины
«Основы экологической безопасности при разработке технологий воспроизвод-
ства почвенного плодородия»

Направление подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение

(уровень магистратуры)

Форма обучения: очная, заочная
2 курс, 4семестр /2 курс

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- изучение теоретических основ и практических приемов оптимизации использования и стабилизации почвенного плодородия – основы функционирования высокопродуктивных агроэкосистем (АЭС), устойчивого ведения сельскохозяйственного производства.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение природно - ресурсного потенциала сельского хозяйства региона, типов агроэкосистем, их основных отличий по отношению к использованию почвенному плодородию,
- принципы разработки высокопродуктивных, устойчивых агроэкосистем, приемов стабилизации почвенного плодородия, их научного обоснования с учетом региональных особенностей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы экологической безопасности при разработке технологий воспроизводства почвенного плодородия» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение. Дисциплина изучается в 4 семестре.

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
ПК-1	ПК-1 Способен разрабатывать и осваивать экологически безопасные технологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции	ИД-1 _{ПК-1} . Разрабатывает и осваивает экологически безопасные технологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции	<p>знать: экологически безопасные технологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции</p> <p>уметь: Разрабатывать и осваивать экологически безопасные технологии, позволяющие снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции</p> <p>владеть: методиками разработки и освоения экологически безопасных технологий, позволяющих снизить экономические и экологические риски производства заданного количества и качества сельскохозяйственной продукции</p>
ПК-2	ПК-2 Способен разрабатывать проекты оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов	ИД-1 _{ПК-2} Разрабатывает проекты оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов	<p>знать: пути оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов</p> <p>уметь: разрабатывать проекты оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов</p> <p>владеть: методами разработки проектов оптимизации почвенного плодородия различных агроландшафтов</p>
ПК-5	ПК-5 Способен разрабатывать методы снижения загрязнения почв и их реабилитации	ИД-1 _{ПК-5} Знает методы снижения загрязнения почв и разрабатывает мероприятия по их реабилитации	<p>знать: методы снижения загрязнения почв и планирования мероприятий по их реабилитации</p> <p>уметь: применять методы снижения загрязнения почв и разрабатывать мероприятия по их реабилитации</p> <p>владеть: методами снижения загрязнения почв и разработки плана мероприятий по их реабилитации</p>

ПК-8	ПК-8 Способен осуществить эколого-экономическую оценку адаптивно-ландшафтных систем земледелия	ИД-1 _{ПК-8} Осуществляет эколого-экономическую оценку адаптивно-ландшафтных систем земледелия	знать: методику эколого-экономической оценки адаптивно-ландшафтных систем земледелия уметь: осуществлять эколого-экономическую оценку адаптивно-ландшафтных систем земледелия владеть: методами эколого-экономическую оценку адаптивно-ландшафтных систем земледелия
------	--	--	---

3. 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.

4. 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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. - 108 часов

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 4 , вид отчетности – зачет (4 семестр)

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	4 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	22	22
в том числе:		
Лекции (Л)	10	10
Семинарские занятия (СЗ)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа:	86	86
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Контрольная работа	26	26
Самостоятельное изучение разделов	40	40
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	20	20
Подготовка и сдача экзамена	-	-
Подготовка и сдача зачета	зачет	зачет

5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 2, вид отчетности 2 курс – зачет

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 курс
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	18	18
в том числе:		
Лекции (Л)	6	6
Семинарские занятия (СЗ)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа:	90	90
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическая работа (РГР)		

Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Контрольная работа	30	30
Самостоятельное изучение разделов	40	40
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	20	20
Подготовка и сдача экзамена		
Подготовка и сдача зачета	зачет	зачет

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:

№ 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
4 семестр						
1	Устойчивость сельскохозяйственного производства Сельское хозяйство и проблема его устойчивости. Основные причины нестабильности. Деградация почв. Причины деградации. Природно - ресурсный потенциал сельского хозяйства. АЭС, типы, структура, функции	1		-	10	
2	Круговорот основных биофильных элементов АЭС и специфика круговорота основных биофильных элементов: азота, фосфора, калия. Почвенно- биотический блок.. Аккумуляция биофильных элементов в почвах. Контрольная работа «Строение пахотного горизонта»	2		2	10	
3	Гумус как фактор устойчивости почв Деградация почв. Причины деградации. Природно - ресурсный потенциал сельского хозяйства Гумус как фактор устойчивости почв. Воспроизводство почвенного гумуса как составной части управления плодородием почв. Проблемы и перспективы экологизации обработки почвы. Альтернативы плужной обработке. Влияние обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние. Контрольное тестирование «Гумус» Определение дозы извести для оптимизации рН почвенного раствора	2		4	20	
4	Экологические аспекты применения минеральных удобрений Их влияние на почвенную биоту.. Влияние минеральных удобрений на почвенную биоту. Способы преодоления негативной реакции биоты на агрохимикаты. Минеральные удобрения и качество растениеводческой продукции.	2		2	15	
5	Мелиорация засоленных почв. Засоленные почвы. Вторичное засоление. Мелиора-	1		2	15	

	ция засоленных почв. Рекультивация. Прогнозирование засоления.					
6	Тяжелые металлы в почвах. Приемы оздоровления почв. Фитомелиорация (фитосанация и фиторемедиация загрязненных почв) Альтернативные системы земледелия. Приготовление компостов и биологических препаратов в альтернативном земледелии.	2		2	16	
	Итого за 1 семестр	10		12	86	
	Итого по дисциплине	10		12	86	
					108	

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
2 курс						
1	Устойчивость сельскохозяйственного производства Сельское хозяйство и проблема его устойчивости. Основные причины нестабильности. Дegrадация почв. Причины деградации. Природно - ресурсный потенциал сельского хозяйства. АЭС, типы, структура, функции	0,5		2	5	Выполнение контрольной работы Зачет
2	Круговорот основных биофильных элементов АЭС и специфика круговорота основных биофильных элементов: азота, фосфора, калия. Почвенно- биотический блок.. Аккумуляция биофильных элементов в почвах. Контрольная работа «Строение пахотного горизонта»	1		2	10	
3	Гумус как фактор устойчивости почв- Дegrадация почв. Причины деградации. Природно - ресурсный потенциал сельского хозяйства Гумус как фактор	1,5		2	30	

	устойчивости почв. Воспроизводство почвенного гумуса как составной части управления плодородием почв. Проблемы и перспективы экологизации обработки почвы. Альтернативы плужной обработке. Влияние обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние. Контрольное тестирование «Гумус» Определение дозы извести для оптимизации рН почвенного раствора				
4	Экологические аспекты применения минеральных удобрений Их влияние на почвенную биоту.. Влияние минеральных удобрений на почвенную биоту. Способы преодоления негативной реакции биоты на агрохимикаты. Минеральные удобрения и качество растениеводческой продукции.	1		2	15
5	Мелиорация засоленных почв. Засоленные почвы. Вторичное засоление. Мелиорация засоленных почв. Рекультивация. Прогнозирование засоления.	1		2	15
6	Тяжелые металлы в почвах. Приемы оздоровления почв. Фитомелиорация (фитосанация и фиторемедиация загрязненных почв) Альтернативные системы земледелия. Приготовление компостов и биологических препаратов в альтернативном земледелии.	1		2	15
	Итого за год	6		12	90
				108	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

7.1.1. Основная литература:

- 1.. Агрэкология /В.А. Черников, Р.М. Алексахин, А.В. Голубев и др.; Под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса. - М.: Колос, 2000. - 536с.
2. Экологически безопасная продукция/ В.А. Черников, О.А. Соколов-М.: КолосС, 2009. – 438с.
3. Агрохимия в условиях юга Восточной Сибири /В.В. Житов,А.А. Долгополов, Н.Н.Дмитриев - Учебное пособие Иркутск, ИрГСХА.2004.- 336с.
4. Добровольский, Г.В. Экология почв. Учение об экологических функциях почв : учебник / Г.В. Добровольский, Е.Д. Никитин. — 2-е изд., уточ. и доп. — Москва : МГУ имени М.В.Ломоносова, 2012. — 412 с. — ISBN 978-5-211—06211-5.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — [URL:https://e.lanbook.com/book/114600](https://e.lanbook.com/book/114600)

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Сельскохозяйственная экология /Н.А. Уразаев, А.А. Вакулин, А.В. Никитин и др. - М.: Колос, 2000. - 304 с.
2. Экологизация обработки почвы в Западной Сибири/ А.Н.Власенко,Ю.П. Филимонов,В.К. Каличкин, Л.Н. Иодко, В.Т. Усолкин/ РАСХН. Сиб отд-ние Сиб-НИИЗХим. – Новосибирск, 2003. – 268с
3. Соколов О.А., Мерзлов А.В., Аристова О.И. и др. Экология и устойчивое сельское хозяйство. Интерактивный курс. - М.: Изд-во МСХА. 2000. С.284.
- 4.Кидин В.В. Основы питания растений и применения удобрений. Учебное пособие. Ч.1. М.: Изд-во РГАУ - МСХА, 2008. - 415с.
5. Агротехника в окружающей среде/ Э.Хайниш, Х.Паукке, Г.Д.Нагель, Д.-Ханзен, - М.:Колос, 1979. – 357с.
6. Минеев В.Г. Химизация земледелия и природная среда. – М. ВО Агропромиздат,1990. – 287с
7. Хуснидинов Ш.К., Долгополов А.А. Растениеводство Предбайкалья.: Учебное пособие. – Иркутск: ИрГСХА, 2000. – 462с.
8. Органическое вещество почвы и методы его определения /А.Х. Шеуджен, Н.Н.Нещадим, Л.М.Онищенко, - Майкоп: ОАО «Полиграфиздат»,2007. – 343с.
9. Агротехнический метод защиты растений/ В.А.Чулкина, Е.Ю. Торопова, Ю.И.Чулкин, Г.Я.Стецов - Учебное пособие:М.: ИВЦ «Маркетинг» Новосибирск: ООО «Изд-во ЮКЭА», 2000. – 336с.
- 10.Устойчивость почв к антропогенному воздействию/В.А.Черников, Н.З.Милащенко, О.А.Соколов Пушкино: ОНТИ ПНЦ РАН, 2001. – 203с.
11. Лопатовская О.Г., Сугаченко А.А. Мелиорация почв. Засоленные почвы. Учебное пособие. Иркутск. Изд-во Иркут.гос.ун-та, 2010. – 101с.

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

1. <http://www.rusnauka.com>, → рубрика экология
2. <http://ckbib.ru/> - «Национальный цифровой ресурс «Руконт»:
3. www.e.lanbook.com - ЭБС издательства Лань
4. <http://www.consultant.ru> - КонсультантПлюс:Российское законодательство
5. <http://www.kodeks.ru/> - БД Polpred.com
6. <http://www.ebs.rgazu.ru> - ЭБС «AgriLib»

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

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
4	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое программное обеспечение
5	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое программное обеспечение
6	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое программное обеспечение
7	Opera 72.x	Свободно распространяемое программное обеспечение
8	Google Chrome 86.x.	Свободно распространяемое программное обеспечение

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

№ п/п	Адрес	Наименование оборудованных учебных кабинетов	Оснащенность оборудованных учебных кабинетов
1.	664038 Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, №220	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: стол преподавателя-1шт; стол ученический -10, стулья -20; учебная доска магнитно-маркерная - 1шт; учебно-наглядные пособия, иллюстрации болезней и вредителей растений; технические средства обучения: проектор OptomaX302 , экран ClassicSolution Norma(237*175)., Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.
2.	664038 Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, №108	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель: стол преподавателя-1шт; стол ученический -8, стулья -16; учебная доска магнитно-маркерная - 1шт; лабораторное оборудование: Шкаф вытяжной Муфельная печь ПМ - 10М - 1 шт., Весы лабораторные ОНАУS Adventure (1500 г) - 1 шт., Фотоколориметр КФК-2 - 1 шт., Весы ВЛР-200, Ионномер И-130 -1 шт., Шкаф суховоздушный ШСВЛ-80 "Касимов" - 1 шт., Центрифуга -1 шт., Ионномер И-160 -1 шт., Микроскоп ZOOM - 1 шт., Фотоколориметр КФК-3 - 1 шт., хим.реактивы, лабораторная посуда.
3.	664038 Иркутская область, Иркутский	Аудитория для проведения консультационных и самосто-	Специализированная мебель: Стол - 11 шт.; Стул - 11 шт. Технические средства

	район, поселок Молодежный №303	ательных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки); сканер CanoScan LIDE 110 - 2 шт.; Принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт.; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.
4	664038 Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный №123	Библиотека, читальные залы. для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	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, КонсультантПлюс, ЭБС, ЭОИС Зал № 1 - 22 шт.; Принтер HP Lazer Jet P 2055; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP; 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110; Ксерокс XEVOX - 1 шт.; книги на электронных носителях; Зал №2 -Телевизор - Samsung -1 шт. ; компьютер - 1 шт.; принтер - 1 шт.; Сканер - 1 шт.; Проектор Optoma- 1 шт, Экран - 1; Столы, стулья. Зал №3 - 14 шт.; Принтер HP Laser Jet P2055; книги, Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.

Рейтинг-план дисциплины

2 курс, 4 семестр

Лекции – 10_часов. Практические занятия – 12 часов. Зачет.

Текущие аттестации: 1домашняя контрольная работа, 3 опроса, 1 тестирование, 1 эссе

Распределение баллов по разделам в 4 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Устойчивость сельскохозяйственного производства (опрос)	0 - 10	1
Круговорот основных биофильных элементов (тестир)	0 - 10	1-2
Гумус как фактор устойчивости почв (Эссе)	0 - 10	2-4
Экологические аспекты применения минеральных удобрений (дом.контр.раб)	0 - 10	3-6
Мелиорация засоленных почв. (опрос)	0 - 10	4-7
Тяжелые металлы в почвах. (опрос)	0-10	8-10
ИТОГО	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	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
зачет		20-40

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. Неуспевающим 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 по направлению 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение профиль Агрохимия и агропочвоведение

Программу составил:



Дмитриева Елена Шарифзяновна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры агроэкологии, агрохимии, физиологии и защиты растений
Протокол № 10 от «24» июля 2020 г.

Заведующий кафедрой



Дмитриева Елена Шарифзяновна