

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 10:14:42  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbfd

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

Факультет агрономический  
Кафедра агроэкологии и химии

Утверждаю  
Декан факультета



Зайцев А.М.

Рабочая программа дисциплины  
«Система агрохимического обследования в сельском хозяйстве»  
Направление подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение  
Направленность (профиль) Агрохимия и агропочвоведение  
(уровень магистратуры)

Форма обучения: очная, заочная  
2 курс, 3 семестр / 2 курс

Молодежный 2021

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель освоения дисциплины:

формирование представлений, теоретических и практических знаний о основных принципах деятельности системы агрохимического обслуживания сельского хозяйства в России

### Основные задачи освоения дисциплины:

- раскрытие сути проблем по рациональному использованию, сохранению и воспроизводству почвенного плодородия земель сельскохозяйственного пользования путем системного научно-производственного контроля за состоянием почвенного плодородия земель сельскохозяйственного пользования;

- разработка мер и методов по воспроизводству почвенного плодородия на основании целенаправленной системной исследовательской работы в полевых и лабораторных условиях.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Система агрохимического обследования в сельском хозяйстве» находится в части факультативных дисциплин ФТД учебного плана по направлению подготовки 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение. Дисциплина изучается в 3 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-3	Способен осуществить агроэкологическую оценку средств химизации земледелия	ИД-1 <sub>ПК-3</sub> Осуществляет агроэкологическую оценку средств химизации земледелия	<b>знать:</b> агроэкологическую оценку средств химизации земледелия <b>уметь:</b> осуществлять агроэкологическую оценку средств химизации земледелия <b>владеть:</b> методикой осуществления агроэкологической оценки средств химизации земледелия

ПК-4-	Способен провести агроэкологический мониторинг сельскохозяйственных угодий	ИД-1 <sup>ПК-4</sup> Проводит агроэкологический мониторинг земель и оценивать состояние сельскохозяйственных угодий	<b>знать:</b> методы агроэкологического мониторинга земель и оценки состояния сельскохозяйственных угодий <b>уметь:</b> проводить агроэкологический мониторинг земель и оценивать состояние сельскохозяйственных угодий <b>владеть:</b> методикой проведения агроэкологического мониторинга земель и оценки состояния сельскохозяйственных угодий
-------	--	---	---

#### **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**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. – 72 часов

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

#### 5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 3, вид отчетности – зачет (3 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	3 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>14</b>	<b>14</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	-	-
Семинарские занятия (СЗ)	14	14
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>58</b>	<b>58</b>
Курсовой проект (КП) <sup>1</sup>		
Курсовая работа (КР) <sup>2</sup>		
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов	35	35
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	23	23
Подготовка и сдача зачета	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>

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

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	2 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
в том числе:		
Лекции (Л)		
Семинарские занятия (СЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>68</b>	<b>68</b>
Курсовой проект (КП) <sup>3</sup>		
Курсовая работа (КР) <sup>4</sup>		

<sup>1</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>2</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

<sup>3</sup> На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачётной единицы трудоёмкости (36 часов)

<sup>4</sup> На экзамен по дисциплине выделяется одна зачётная единица (36 часов)

Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Контрольная работа	18	18
Самостоятельное изучение разделов	30	30
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 <sup>2</sup>		
Подготовка и сдача зачета	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>

## 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
<b>3 семестр</b>						
1.	<b>Понятие о системе агрохимического обследования в сельского хозяйства, о основных целях и задачах.</b> Исторические этапы развития системы агрохимического обслуживания в России и в Иркутской области	-	2		8	контрольная работа
2	<b>Агрохимическое обследование и сертификация почв.</b> Методология агрохимического обследования почв, начиная с полевого агрохимического обследования, с последующим изложением методики проведения анализа почв и обработки результатов, оценки уровня плодородия обследуемых полей, земельных участков и оценки сельскохозяйственных земель по степени загрязнения химическими веществами. Методология составления агрохимических картограмм. Методика агроэкологического обследования почв и оценка устойчивости почвы к антропогенному воздействию по базовым показателям агрохимических свойств почв. Методика сертификации почв земельных участков и использование ГИС-технологий в мониторинге качества почв.	-	4		20	
3	<b>Агрохимическое обслуживание и охрана окружающей среды.</b> Экологические проблемы, связанные со деградацией плодородия и деградацией почв, их загрязнением, а также других объектов окружающей среды различными токсическими веществами, в связи с хозяйственной деятельностью че-	-	6		20	

	ловека. Методология ведомственного контроля за соблюдением установленных требований по охране окружающей среды и агрохимические методы по восстановлению загрязненных территорий с пригодностью их использования в сельскохозяйственном производстве. Агрохимическая служба – государственный контроллер за соблюдением всеми землепользователями законодательных и правовых требований по сохранению плодородия почв и охране окружающей среды от загрязнения средствами химизации, радионуклидами, тяжелыми металлами и другими токсикантами.					
4	<b>Состояние и развитие опытного дела в России.</b> Географическая сеть опытов с удобрениями и другими средствами химизации, ее цели и задачи, структура географической сети. Роль опытной работы в развитии и совершенствовании системы агрохимического обслуживания сельского хозяйства и повышения эффективности средств химизации в земледелии.	-	2		10	
	<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>0</b>	<b>14</b>		<b>58</b>	<b>зачёт</b>
					<b>72</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>2 курс</b>						
1.	<b>Понятие о системе агрохимического обследования в сельского хозяйства, о основных целях и задачах.</b> Исторические этапы развития системы агрохимического обслуживания в России и в Иркутской области				18	

2	<p><b>Агрохимическое обследование и сертификация почв.</b>          Методология агрохимического обследования почв, начиная с полевого агрохимического обследования, с последующим изложением методики проведения анализа почв и обработки результатов, оценки уровня плодородия обследуемых полей, земельных участков и оценки сельскохозяйственных земель по степени загрязнения химическими веществами. Методология составления агрохимических картограмм. Методика агроэкологического обследования почв и оценка устойчивости почвы к антропогенному воздействию по базовым показателям агрохимических свойств почв. Методика сертификации почв земельных участков и использование ГИС-технологий в мониторинге качества почв.</p>		2		20	коллоквиум
3	<p><b>Агрохимическое обслуживание и охрана окружающей среды.</b> Экологические проблемы, связанные со снижением плодородия и деградацией почв, их загрязнением, а также других объектов окружающей среды различными токсическими веществами, в связи с хозяйственной деятельностью человека. Методология ведомственного контроля за соблюдением установленных требований по охране окружающей среды и агрохимические методы по восстановлению загрязненных территорий с пригодностью их использования в сельскохозяйственном производстве. Агрохимическая служба – государственный контроллер за соблюдением всеми землепользователями законодательных и правовых требований по сохранению плодородия почв и охране окружающей среды от загрязнения средствами химизации, радионуклидами, тяжелыми металлами и другими токсикантами.</p>		1		20	коллоквиум
4	<p><b>Состояние и развитие опытного дела в России.</b> Географическая сеть опытов с удобрениями и другими</p>		1		10	



средствами химизации, ее цели и задачи, структура географической сети. Роль опытной работы в развитии и совершенствовании системы агрохимического обслуживания сельского хозяйства и повышения эффективности средств химизации в земледелии.					
<b>ИТОГО за 2 курс</b>	<b>0</b>	<b>4</b>		<b>68</b>	<b>зачёт</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>0</b>	<b>4</b>		<b>68</b>	<b>зачёт</b>
				<b>72</b>	

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины<sup>5</sup>:

#### 7.1.1. Основная литература:

1. Агроэкологическая оценка земель и оптимизация землепользования : учебное пособие / А.Л. Черногоров, П.А. Чекмарев, И.И. Васенев, Г.Д. Гогмачадзе. — Москва : МГУ имени М.В.Ломоносова, 2012. — 268 с. — ISBN 978-5-211-06308-2.— Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/114601>

2. Агроэкологический мониторинг : учебное пособие / Д.А. Шевченко, А.В. Лошаков, Л.В. Кипа [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2017. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107167>

3. Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия : учебное пособие / А. Н. Есаулко, В. В. Агеев, Л. С. Горбатко, А. И. Подколзин. — Ставрополь : СтГАУ, 2013. — 352 с. — ISBN 978-5-9596-0793-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45722>

4. Макаров, В. И. Агрохимическое обследование и мониторинг плодородия почв : учебное пособие / В. И. Макаров, А. Н. Исупов. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2019. — 188 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158581>

5. Муравин, Э. А. Агрохимия : учеб. Для вузов / Э. А. Муравин, В. И. Титова. — М. : КолосС, 2010. — 463 с.

6. Кирюшин, Б. Д. Основы научных исследований в агрономии: учеб. Для вузов / Б. Д. Кирюшин, Р. Р. Усманов, И. П. Васильев. — М.: КолосС, 2009. — 398 с.

#### 7.1.2 Дополнительная литература:

1. Кригер, Н.В. История развития агроэкологического мониторинга : учебное пособие / Н.В. Кригер. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 99 с. —

<sup>5</sup>В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/103802> ....

2. Основы агроэкологического мониторинга : монография / В.М. Красницкий, И.А. Бобренко, В.И. Попова, И.В. Цыплёнова. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 53 с. — ISBN 978-5-89764-495-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71545> .....

3. Терпелец, В. И. Учебно-методическое пособие по изучению агрофизических и агрохимических методов исследования почв / В.И. Терпелец, В.Н. Слюсарев. — Краснодар : Кубанский ГАУ, 2010. — Электрон. Текстовые дан. // AgriLib: электронно-библиотечная система.- Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/390>.

4. Королев, В. А. Методы физических свойств почв / В. А. Королев. — Воронеж: Воронежский ГУ, 2005. — Электрон. Текстовые дан. // AgriLib: электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/?q=node/388>.

5. Проблемы экспериментальной агрохимии. Научно-педагогическая агрохимическая школа академика Россельхозакадемии Г. П. Гамзикова / отв. Ред. Г. П. Гамзиков, сост. И науч. Ред. О. И. Гамзикова. — Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013. — 446 с.

6. Пискунов, А.С. Методы агрохимических исследований: учеб.пособие для вузов по спец. 310100 «Агрохимия и агропочвоведение» и 320400 «Агроэкология» / А. С. Пискунов, 2004. — 311 с.

## 7.2. 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.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: 11 кономиические значимые растения, их болезни, вредители и сорные растения <http://www.agroatlas.ru/>

9. Официальный сайт Центра агрохимической службы «Иркутский»  
<http://fgbusas-irkutsk.ru>

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

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение:

№ 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
9	Zoom (видеоконференции)	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, №401	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: столы ученические - 52шт, стол преподавателя -1, кафедра -1, стулья - 104; трибуна - 1шт., учебная доска, технические средства обучения: проектор OptomaX302 , экран ClassicSolution Norma(237*175)., учебно-наглядные пособия. 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 Мо-	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского	Специализированная мебель: стол преподавателя-1шт; стол лабораторный -10, стулья -20; учебная доска

	<p>лодежный, №417</p>	<p>типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>магнитно-маркерная - 1шт; лабораторное оборудование: Вытяжной шкаф – 1шт., Весы НЛ – 400 – 2 шт., Весы ВК-600 – 1 шт., Эксикатор – 1 шт. Фотоэлектроколориметр ФЭК – 56 – 1 шт., Муфельный шкаф МП-2УМ – 1 шт, Коллекция минеральных удобрений – 3 шт., Фотоэлектроколориметр КФК – 2 – 1 шт., Шейкер – 2 шт., рН - 410 – 1 шт., рН иономер "Эксперт 001" – 1 шт., Поляриметр круговой СМ-2 -1 шт., Рефрактометр -1шт., Лабораторная посуда, реактивы.</p>
<p>3.</p>	<p>664038 Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный, №409,</p>	<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Лабораторное оборудование: Плита нагревательная ES-HS3560M - 1 шт.; Шейкер лабораторный ПЭ-6300 с нагревом - 1 шт.; Спектрофотометр ПЭ-5300ВИ - 1шт.; Спектрофотометр ПЭ-5400УФ - 1 шт.; Нитратомер рХ-150.1МИ (0,3...4,3 рNO<sub>3</sub>, портативный) - 1 шт.; Фотометр пламенный ФПА-2-01 с компрессором - 1шт.; АКВ-07МК Анализатор полярограф - 1 шт; рН-метр рН-150МИ (-1.14 рН, портативный) 1 шт.; Иономер многоканальный ЭКСПЕРТ - 001- 1 шт.; «Эксперт-003» Комплект для анализа почв - 1шт.; Анализатор вольтамперометрический ТА-Lab полная комплектация - 1 шт.; Магнитная мешалка ПЭ-6600 - 1шт.; Шейкер лабораторный ПЭ-6500 без нагрева 1 шт.; Дозатор ОП-1-10-100 - 1 шт.; Дозатор ЭКОХИМ-ОП-1-0,5-10 - 1 шт.; Ультразвуковая ванна (мойка) STEGLER 10DT (10л.,20-80X, 240W) - 1шт.; Баня песочная лабораторная БП-1 - 1 шт.; Установка КЕЛЬТРАН - 1 шт.; Программируемый комплекс для пробоподготовки «Темос-Экспресс» - 1 шт.; Фотоминерализатор МУФ-3 - 1 шт.; Муфельная печь ЭКПС-10 - 1 шт.; Сушильный шкаф ШС-80-02 СПУ - 1 шт.; Деионизатор воды ДВ-1 - 1 шт.; Бидистиллятор УПВА-5 - 1 шт.; Ранцевая почвенная лаборатория РПЛ-1 - 1 шт.; Мини-экспресс-лаборатория «Анализ удобрений» - 1 шт.; Лаборатория функциональной диагностики "Аквадонис, посуда лабораторная, хим.реактивы специализированная мебель (учебная мебель) учебно-наглядные пособия</p>

4.	664038 Иркутская область, Иркутский район, поселок Молодежный №303	Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	<p>Специализированная мебель: Стол - 11 шт.; Стул - 11 шт. Технические средства 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.</p>
5.	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)	<p>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.</p>

## Рейтинг-план дисциплины

2 курс, 3 семестр

Лекции – 0 часов. Практические занятия – 14 часов. Зачет.

Текущие аттестации: 2 коллоквиума

### Распределение баллов по разделам (модулям) в 3 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
1. Понятие о системе агрохимического обследования в сельского хозяйства, о основных целях и задачах	30	4 неделя
2. Агрохимическое обследование и сертификация почв		
3. Агрохимическое обслуживание и охрана окружающей среды	30	7 неделя
4. Состояние и развитие опытного дела в России.		
<b>ИТОГО</b>	60	
Сумма баллов для допуска к зачёту	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
Зачёт		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 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, профиль Агрохимия и агропочвоведение.

Программу составил:  \_\_\_\_\_ Замашиков Роман Владимирович

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры агроэкологии и химии

Протокол № 7 от «26» марта 2021 г.

Заведующий кафедрой  \_\_\_\_\_ Подшивалова Анна Кирилловна