

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 10:14:04  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbfd

**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  
«31» мая 2019 г.

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

## 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 осуществлять 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 <sub>ПК-4</sub> 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	15	15
Самостоятельное изучение разделов	20	20
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	зачет	зачет

#### 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)

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	зачет	зачет

---

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

## 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
<b>3 семестр</b>						
1.	<b>Понятие о системе агрохимического обследования в сельского хозяйства, о основных целях и задачах.</b> Исторические этапы развития системы 7кономии7ческого обслуживания в России и в Иркутской области	-	2		8	контрольная работа
2	<b>Раздел 2. 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 7кономией 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 8конозации, 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>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				18	Выполнение контрольной работы  Зачет

	области				
2	<p><b>Раздел 2. Агрохимическое обследование и сертификация почв.</b></p> <p>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>				20
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 земледельцами законодательных и правовых требований по сохранению плодородия почв и охране окружающей среды от загрязнения средствами химизации, радионуклидами, тяжелыми металлами и другими токсикантами.</p>				20
4	<p><b>Состояние и развитие опытного дела в России.</b> Географическая сеть</p>				10

	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.					
	<b>ИТОГО за 1 курс</b>	<b>0</b>	<b>4</b>		<b>68</b>	
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>0</b>	<b>4</b>		<b>68</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. . Муравин Э. А. Агрохимия : учеб. Для вузов / Э. А. Муравин, В. И. Титова. – М. : КолосС, 2010. – 463 с.
4. 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. — 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. Цыплёноква. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 53 с. —

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

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:**

№ 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

## 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 401	<i>Специализированная мебель: столы ученические – 52 шт, стол преподавателя -1, кафедра -1, стулья - 104; трибуна - 1шт., учебная доска, технические средства обучения: проектор OptomaX302 , экран ClassicSolution Norma(237*175). учебно-наглядные пособия</i>	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 417	<i>Специализированная мебель: стол преподавателя-1шт; стол ученический -10, стулья -20; учебная доска магнитно-маркерная - 1шт; лабораторное оборудование: Вытяжной шкаф – 1шт., Весы НЛ – 400 – 2 шт., Весы ВК-600 – 1 шт., Эксикатор – 1 шт. Фотозлектроколориметр ФЭК –</i>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения кур-

		56 – 2 шт., Муфельный шкаф МП-2УМ – 1 шт, Коллекция минеральных удобрений – 3 шт., Фотоэлектроколориметр КФК – 56 – 1 шт., Шейкер – 2 шт., рН «Аквилон» с электродом СК-106-01 – 1 шт., рН ионометр «Эксперт 001 – 1 шт., Поляриметр круговой СМ-2 -1 шт., Рефрактометр -1шт., Титровальная установка – 2 шт., Лабораторная посуда, реактивы	совых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
3.	аудитория 409	<p><i>Лабораторное оборудование:</i></p> Плита нагревательная ES-NS3560M - 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 полярнограф - 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	помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

		«Анализ удобрений» - 1 шт.; Лаборатория функциональной диагностики «Аквадонис», посуда лабораторная, хим.реактивы <i>специализированная мебель (учебная мебель) учебно-наглядные пособия</i>	
4.	аудитория 303 Научно-библиографический отдел	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> Компьютеры на базе процессора Intel, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, ЭБС, ЭОИС - 11 шт.; 1 ПК выполняет функции серверного с доступом к системе КонсультантПлюс, Принтер HP Lazer Jet P 2055 Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110	для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
5.	аудитория 123 Библиотека, читальные залы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> Компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, Консультант Плюс, 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	для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

## Рейтинг-план дисциплины

2 курс, 3 семестр

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

Текущие аттестации: контрольная работа

### 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	3 неделя
2. Агрохимическое обследование и сертификация почв		4 неделя
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 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
Экзамен		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 студентов по направлению подготовки 35.04.03 – Агрохимия и агропочвоведение

Программу составил: доцент кафедры агроэкологии, агрохимии, физиологии и защиты растений



Р.В. Замашиков

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры агроэкологии, агрохимии, физиологии и защиты растений

Протокол № 8 от «31» мая 2019г.



Заведующий кафедрой

Дмитриева Елена Шарифзяновна