

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.06.2022 09:26:23  
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  
«31» мая 2019 г.

Рабочая программа дисциплины  
Органическое земледелие

Направление подготовки  
35.03.04 – Агрономия

Профиль подготовки  
Технологии производства продукции растениеводства

Уровень бакалавриата

Форма обучения: очная, заочная  
4 курс, 7 семестр / 4 курс

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель освоения дисциплины:

изучение теоретических основ и практических приемов разработки, конструирования и регулирования альтернативных (экологических, органических) агроэкосистем (АЭС);

### Основные задачи освоения дисциплины:

- изучить систему теоретических и практических знаний о принципах, разработке и конструированию альтернативных агроэкосистем;
- Составить схемы с использованием альтернативных приемов производства сельскохозяйственной продукции

## 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Органическое земледелие» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений «профильные дисциплины» Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение. Дисциплина изучается в 7 семестре.

Форма итогового контроля зачет

## 2. 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 и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-2 - Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Решает задачи, связанные с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот	<b>знать:</b> права на результаты интеллектуальной деятельности <b>уметь:</b> осуществлять распоряжение правами на результаты интеллектуальной деятельности в сфере органического земледелия, включая введение таких прав в гражданский оборот <b>владеть:</b> способами использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
<p>ПК-7 - Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-7</sub> Разрабатывает систему севооборотов, организует их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей</p>	<p><b>знать:</b> - принципы составления научно обоснованного чередования культур в системе органического земледелия; <b>уметь:</b> составлять схемы севооборотов для хозяйств с органической системой земледелия с учетом показателей почвенного плодородия и фитосанитарного состояния <b>владеть:</b> разработкой севооборотов их размещением по территории для хозяйств с органической системой земледелия с учетом показателей почвенного плодородия и фитосанитарного состояния</p>
<p>ПК-8 Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-8</sub> Осуществляет адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин</p>	<p><b>знать:</b> физико-химическую и биологическую характеристику почв региона, строение и состав почв; показатели почвенного плодородия, методы оценки плодородия и его сохранения на основных типах почвы; принципы обработки почвы в системе органического земледелия <b>уметь:</b> составлять схемы обработки почвы с учетом показателей почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин для обработки почвы при органическом земледелии <b>владеть:</b> методами оценки плодородия и его сохранения на основных типах почвы при органическом земледелии</p>
<p>ПК-12 Способен осуществить сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв</p>	<p>ИД-1<sub>ПК-12</sub> Осуществляет сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв</p>	<p><b>знать:</b> методы сбора информации, анализ литературных источников по технологиям производства органической продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв <b>уметь:</b> осуществлять сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства органической продукции</p>

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		растениеводства и воспроизводства плодородия почв <b>владеть:</b> особенностями использования полученной информации, анализа литературных источников при производстве органической продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв

### **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 – 7, вид отчетности – зачет (7 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	7 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	14	14
Семинарские занятия (СЗ)	14	14
Лабораторные работы (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>80</b>	<b>80</b>
Курсовой проект (КП) <sup>1</sup>		
Курсовая работа (КР) <sup>2</sup>		
Расчетно-графическая работа (РГР)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Контрольная работа	20	20
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 <sup>2</sup>		
Подготовка и сдача зачета	зачет	зачет

### 5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 4, вид отчетности 4 курс – зачет(4 курс)

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	4 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	4	4
Семинарские занятия (СЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>100</b>	<b>100</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	40	40
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 <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>8 семестр</b>						
1.	Органическое земледелие, понятие, сущность, концепция, цели и задачи. История развития органического земледелия. Основные направления	2	-		10	
2	Органические агроэкосистемы (АЭС). Сущность органических АЭС. Теоретические основы и практическое применение органических АЭС.	2	2		15	Контрольная работа
3	Биологические агроэкосистемы (АЭС). Сущность биологических АЭС. Теоретические основы и практическое применение биологических АЭС.	2	2		10	
4	Органо-биологические агроэкосистемы (АЭС). Сущность органо-биологических АЭС. Теоретические основы и практическое применение органо-биологических АЭС.	2	2		15	
5	Биодинамические агроэкосистемы (АЭС). Сущность биодинамических АЭС. Теоретические основы и практическое применение биодинамических АЭС.	2	2		10	
6	Вермикультура в органическом земледелии	2	2		10	

7	Альтернативные АЭС в системе земледелия Иркутской области	2	4		10	опрос
	<b>Итого за 8 семестр</b>	<b>14</b>	<b>14</b>		<b>80</b>	
	<b>Итого по дисциплине</b>	<b>14</b>	<b>14</b>		<b>80</b>	
		<b>108</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>4 курс</b>						
1.	Органическое земледелие, понятие, сущность, концепция, цели и задачи. История развития органического земледелия. Основные направления	0,5	0,5		10	Контрольная работа
2	Органические агроэкосистемы (АЭС). Сущность органических АЭС. Теоретические основы и практическое применение органических АЭС.	0,5	0,5		10	
3	Биологические агроэкосистемы (АЭС). Сущность биологических АЭС. Теоретические основы и практическое применение биологических АЭС.	0,5	0,5		10	
4	Органо-биологические агроэкосистемы (АЭС). Сущность органо-биологических АЭС.	0,5	0,5		10	



	Теоретические основы и практическое применение органо-биологических АЭС.					
5	Биодинамические агроэкосистемы (АЭС). Сущность биодинамических АЭС. Теоретические основы и практическое применение биодинамических АЭС.	1	1		20	
6	Вермикультура в органическом земледелии	0,5	0,5		10	
7	Альтернативные АЭС в системе земледелия Иркутской области	0,5	0,5		30	
<b>ИТОГО за 4 курс</b>		<b>4</b>	<b>4</b>		<b>100</b>	
<b>Итого по дисциплине</b>		<b>108</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. Агроэкология /В.А. Черников, Р.М. Алексахин, А.В. Голубев и др.; Под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса. - М: Колос, 2000. - 536с.

2. Растениеводство Предбайкалья /Ш.К. Хуснидинов, А.А. Долгополов, Г.И. Покровская и др.; Под ред. Ш.К. Хуснидинова - 2-е изд. перераб. и доп. - Иркутск: 2000.- 462 с.

3. Сельскохозяйственная экология (в аспекте устойчивого развития) : учебное пособие / А.Н. Есаулко, Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко. — Ставрополь : СтГАУ, 2014. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/61091> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

### 7.1.2. Дополнительная литература:

1. 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>. — Режим доступа: для авториз. Пользователей

2. Жученко А.А. Адаптивное растениеводство. Экологогенетические основы. - Кишинев: Штиинца, 1990. - 432с.

3. Околелова, А.А. Экологическое почвоведение и законы экологии : учебное пособие / А.А. Околелова, В.Ф. Желтобрюхов, Г.С. Егорова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2017. — 220 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107857> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Габелко, С.В. Экология продуктов питания : учебное пособие / С.В. Габелко. — Новосибирск : НГТУ, 2015. — 194 с. — ISBN 978-5-7782-2726-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118435>. — Режим доступа: для авториз. Пользователей

### 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](http://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. [chaltlib.ru/articles/resurs/](http://chaltlib.ru/articles/resurs/). ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ САЙТЫ. Еcosom — все об экологии

8. FacePla.net — экологический дайджест позитивной информации об экологии и технологии

### 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
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
3	Adobe Acrobat Reader DC	Свободно распространяемое ПО
4	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
5	ZOOM (видеоконференции)	Свободно распространяемое ПО
6	Avast – антивирусная программа	Свободно распространяемое ПО

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	аудитория 401	<i>Специализированная мебель: столы учебнические - 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.</i>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения кур-

			совых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
2	аудитория 220	<i>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)</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
3	аудитория 410	<i>Специализированная мебель: стол преподавателя-1шт; стол ученический - 8, учебная доска (меловая) - 1шт</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
4	аудитория 303	<i>Специализированная мебель: столы, стулья; Технические средства обучения: Компьютеры на базе процессора Intel , объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД,ЭБ, ЭК, ЭБС, ЭОИС - 11 шт.; Принтер HP Lazer Jet P 2055 Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP 2 шт. - сканер CanoScan LIDE 110</i>	научно-библиографический отдел для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (вы-

			полнения курсовых работ)
5	аудитория 123	<i>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,</i>	Библиотека, читальные залы для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

### Рейтинг-план дисциплины

4 курс, 7 семестр

Лекции – 16 часов. Практические занятия – 16 часов. Зачет.

Текущие аттестации: 1 аудиторная контрольная работа, 1 индивидуальное домашнее задание.

### Распределение баллов по разделам (модулям) в 7 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Органическое земледелие, понятие, сущность, концепция, цели и задачи. История развития органического земледелия. Основные направления	10	2 неделя
Органические агроэкосистемы (АЭС). Сущность органических АЭС. Теоретические основы и практическое применение органических АЭС.	30	11 неделя
Биологические агроэкосистемы (АЭС). Сущность биологических АЭС. Теоретические основы и практическое применение биологических АЭС.		
Органо-биологические агроэкосистемы (АЭС). Сущность органо-биологических АЭС. Теоретические основы и практическое применение органо-биологических АЭС.		
Биодинамические агроэкосистемы (АЭС). Сущность биодинамических АЭС. Теоретические основы и практическое применение биодинамических АЭС.		
Вермикультура в органическом земледелии	-	
Альтернативные АЭС в системе земледелия Иркутской области	20	13 неделя
<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 бакалавров по направлению 35.03.03 – агрохимия и агропочвоведение , профиль Агроэкология

Программу составил:



к.б.н, доцент кафедры Агроэкологии, агрохимии, физиологии и защиты растений

Дмитриева Елена Шарифзяновна

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

Протокол № 8 от «31» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой  
«31» мая 2019 г.



Дмитриева Елена Шарифзяновна

**Согласовано:**

**Согласовано:**

Директор центра информационных технологий



М.А. Лось

«31» мая 2019 г.

Директор библиотеки



М.З. Ерохина

«31» мая 2019 г.