

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 21.09.2023 22:23:14

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559845aadb212df0616c6e81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:

Председатель методической комиссии  
факультета агробизнеса

\_\_\_\_\_ Сорокин А.Н.

13 июня 2023 года

Утверждаю:

Декан факультета агробизнеса

\_\_\_\_\_ Головкова Т.В.

14 июня 2023 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Фитосанитарный контроль

Направление подготовки  
/специальность

35.03.04 «Агрономия»

Направленность (специализация)

«Декоративное растениеводство и фитодизайн»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

Срок освоения ОПОП ВО

4 года (очная), 4 года 8 месяцев (заочная)

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование знаний и умений по фитосанитарному контролю и мониторингу агроценозов, сельскохозяйственных растений и сельскохозяйственной продукции.

Задачи дисциплины:

- изучение нормативно-правовых актов, обеспечивающих фитосанитарный контроль;
- изучение мероприятий, направленных на локализацию и ликвидацию очагов карантинных объектов;
- овладение методами обеззараживания подкарантинной продукции;
- изучение перечня сорняков, имеющих карантинное значение для Российской Федерации, их вредоносности;
- изучение особенностей биологии карантинных сорных растений и их поведения на новой территории и зоны возможной акклиматизации.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 Фитосанитарный контроль относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО.

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Фитопатология и энтомология
- Растениеводство
- Земледелие
- Агрехимия
- Правоведение
- Интегрированная защита растений

2.3. Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- Стандартизация и подтверждение соответствия продукции растениеводства.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПКос-2

Категория компетенции	Код и наименование Компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
Профессиональные	ПКос-2 Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Способен реализовать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать:

- Перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений сорняков).

- Законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов.
- Требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности

Уметь:

- пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства
- правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства
- реализовывать меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности
- подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер
- распознавать карантинные объекты;
- распознавать вредителей, болезни и сорняки в посевах и посадках сельскохозяйственных культур;
- проводить экспертизу посевов и продукции растениеводства на наличие карантинных объектов;

Владеть:

- навыками работы с определителями насекомых и растений, справочной, научной литературой;
- методами обеззараживания подкарантинной продукции;
- навыками общего контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.

#### 4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

**Форма промежуточной аттестации - зачет**

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		7
Контактная работа – всего	50,8	50,8
В том числе:		
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ)	34	34
- консультации (К)	0,8	0,8
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	57,2	57,2
Другие виды СРС:		

Самостоятельное изучение учебного материала (СИУМ)		5,2	5,2
Подготовка к защите практических работ (ЗПР)		10	10
Подготовка к семинарам (С)		15	15
Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)		15	15
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	12*	12*
	экзамен (Э)	-	-
ИТОГО: Общая трудоемкость/ Контактная работа	Часов	108/50,8	108/50,8
	зач. ед.	3/1,41	3/1,41

\*– часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

#### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределе ние по семестрам
		9
Контактная работа – всего	8,3	8,3
В том числе:		
Лекции (Л)	2	2
Практические занятия (ПЗ)	6	6
- консультации (К)	0,3	0,3
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	99,7	99,7
<i>Другие виды СРС:</i>		
Самостоятельное изучение учебного материала (СИУМ)	67,7	67,7
Подготовка к защите практических работ (ЗПР)	-	-
Подготовка к семинарам (С)	10	10
Индивидуальное домашнее задание (ИДЗ)	10	10
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	12*
	экзамен (Э)	-
ИТОГО: Общая трудоемкость/ Контактная работа	Часов	108/8,3
	зач. ед.	3/0,23

\*– часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

#### Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	всего	
1	7	Фитосанитарный контроль: цель и задачи. Развитие и современное состояние карантина растений в России и за рубежом.	4	4		12	20	ЗПР
2	7	Законодательно-правовая база в сфере внутреннего и внешнего карантина растений в РФ и в мире.	4	4		12	20	ЗПР
3	7	Карантинный досмотр. Особенности проведения досмотра зерна, картофеля	4	6		12	22	ЗПР
4	7	Перечень карантинных объектов Российской Федерации. Карантинные сорные растения, болезни, вредители.	4	14		12	30	ИДЗ С
5	7	Современные технологии лабораторной экспертизы и обеззараживания подкарантинной продукции.	-	6		9,2	15,2	ЗПР
6		Консультации			0,8		0,8	
7		<b>ИТОГО за семестр:</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>0,8</b>	<b>57,2</b>	<b>108</b>	

#### Заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	всего	
1	9	Фитосанитарный контроль: цель и задачи. Развитие и современное состояние карантина растений в России и за рубежом.	2			19,7	21,7	ЗПР
2	9	Законодательно-правовая база в сфере внутреннего и внешнего карантина растений в РФ и в мире.		1		20	21	ЗПР
3	9	Карантинный досмотр. Особенности проведения досмотра зерна, картофеля		1		20	21	ЗПР
4	9	Перечень карантинных объектов Российской Федерации. Карантинные сорные растения, болезни, вредители.		3		20	23	ИДЗ С

5	9	Современные технологии лабораторной экспертизы и обеззараживания подкарантинной продукции.	1	20	21	ЗПР	
6		Консультации		0,3	0,3	Контрольная работа	
7		<b>ИТОГО за семестр:</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>0,3</b>	<b>99,7</b>	<b>108</b>

## 5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

### Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	7	Фитосанитарный контроль: цель и задачи. Развитие и современное состояние карантина растений в России и за рубежом.	Виды подкарантинной продукции. Особенности оформления документов фитосанитарного контроля.	4
2	7	Законодательно-правовая база в сфере внутреннего и внешнего карантина растений в РФ и в мире.	Нормативно-правовые документы по фитосанитарному контролю по Костромской области.	4
3	7	Карантинный досмотр. Особенности проведения досмотра зерна, картофеля	Карантинные сорные растения, зарегистрированные на территории РФ. Особенности распространения, меры защиты.	6
4	7	Перечень карантинных объектов Российской Федерации. Карантинные сорные растения, болезни, вредители.	Карантинные болезни, зарегистрированные на территории РФ. Особенности распространения, меры защиты. Карантинные вредители зарегистрированные на территории РФ. Особенности распространения, меры защиты.	14
5	7	Современные технологии лабораторной экспертизы и обеззараживания подкарантинной продукции.	Методы лабораторной экспертизы подкарантинной продукции. Современные препараты и способы обеззараживания подкарантинной продукции.	6
6		<b>Итого</b>		<b>34</b>

### Заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	9	Фитосанитарный контроль: цель и задачи. Развитие и современное состояние карантина растений в России и за рубежом.	Виды подкарантинной продукции. Особенности оформления документов фитосанитарного контроля.	-
2	9	Законодательно-правовая база в	Нормативно-правовые документы	1

		сфере внутреннего и внешнего карантина растений в РФ и в мире.	по фитосанитарному контролю по Костромской области.	
3	9	Карантинный досмотр. Особенности проведения досмотра зерна, картофеля	Карантинные сорные растения, зарегистрированные на территории РФ. Особенности распространения, меры защиты.	1
4	9	Перечень карантинных объектов Российской Федерации. Карантинные сорные растения, болезни, вредители.	Карантинные болезни, зарегистрированные на территории РФ. Особенности распространения, меры защиты. Карантинные вредители зарегистрированные на территории РФ. Особенности распространения, меры защиты.	3
5	9	Современные технологии лабораторной экспертизы и обеззараживания подкарантинной продукции.	Методы лабораторной экспертизы подкарантинной продукции. Современные препараты и способы обеззараживания подкарантинной продукции.	1
6		<b>Итого</b>		<b>6</b>

### 5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовых работ не предусмотрено

### 5.4. Самостоятельная работа студента

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид СРС	Всего часов
1	7	Фитосанитарный контроль: цель и задачи. Развитие и современное состояние карантина растений в России и за рубежом.	Подготовка к ЗПР	12
2	7	Законодательно-правовая база в сфере внутреннего и внешнего карантина растений в РФ и в мире.	Подготовка к ЗПР	12
3	7	Карантинный досмотр. Особенности проведения досмотра зерна, картофеля	Подготовка к ЗПР	12
4	7	Перечень карантинных объектов Российской Федерации. Карантинные сорные растения, болезни, вредители.	Подготовка к семинару	12
5	7	Современные технологии лабораторной экспертизы и обеззараживания подкарантинной продукции.	Подготовка к ЗПР	9,2
<b>Итого СРС</b>				<b>57,2</b>

Заочная форма обучения

№ п/п	№ семес	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид СРС	Всего часов
-------	---------	--	---------	-------------

	тра			
1	9	Фитосанитарный контроль: цель и задачи. Развитие и современное состояние карантина растений в России и за рубежом.	Сиум Подготовка к ЗПР Контрольная работа	19,7
2	9	Законодательно-правовая база в сфере внутреннего и внешнего карантина растений в РФ и в мире.	Сиум Подготовка к ЗПР Контрольная работа	20
3	9	Карантинный досмотр. Особенности проведения досмотра зерна, картофеля	Сиум Подготовка к ЗПР Контрольная работа	20
4	9	Перечень карантинных объектов Российской Федерации. Карантинные сорные растения, болезни, вредители.	Сиум Подготовка к семинару Контрольная работа	20
5	9	Современные технологии лабораторной экспертизы и обеззараживания подкарантинной продукции.	Сиум Подготовка к ЗПР Контрольная работа	20
<b>Итого СРС</b>				<b>99,7</b>



## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1	<b>Савельев, В.А.</b> Сорные растения и меры борьбы с ними [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Савельев. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2018. - 296 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/110924/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/110924/#2</a>	Неограниченный доступ
2	<b>Савельев, В.А.</b> Семенной контроль [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. А. Савельев. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 236 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/91287">https://e.lanbook.com/reader/book/91287</a>	Неограниченный доступ
3	<b>Обзор фитосанитарного состояния посевов сельскохозяйственных культур в Российской Федерации в 2017 году и прогноз развития вредных объектов в 2018 году</b> [Текст] / Говоров Д.Н., ред. - М. : Россельхозцентр, 2018. - 544 с. : ил. - к118 : 100-00.	1
4	<b>Перспективные технологии диагностики патогенов сельскохозяйственных растений</b> : науч. аналит. обзор / В. Ф. Федоренко, Н. П. Мишуоров. - М. : Росинформагротех, 2018. - 68 с. - URL: <a href="https://rosinformagrotech.ru/data/elektronnye-kopii-izdaniy/rastenievodstvo/send/5-rastenievodstvo/1269-perspektivnyye-tekhnologii-diagnostiki-patogenov-selskokhozyajstvennykh-rastenij-2018g">https://rosinformagrotech.ru/data/elektronnye-kopii-izdaniy/rastenievodstvo/send/5-rastenievodstvo/1269-perspektivnyye-tekhnologii-diagnostiki-patogenov-selskokhozyajstvennykh-rastenij-2018g</a> . - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.	Неограниченный доступ
5	<b>Перспективные технологии диагностики патогенов сельскохозяйственных растений</b> [Текст] : науч. аналит. обзор / Федоренко В.Ф. ; Мишуоров Н.П. ; Неменушая Л.А. - М. : Росинформагротех, 2018. - 68 с. - ISBN 978-5-7367-1438-4. - к119 : 70-00.	1
6	<b>Обзор фитосанитарного состояния посевов сельскохозяйственных культур в Российской Федерации в 2018 году и прогноз развития вредных объектов в 2019 году</b> [Текст] : Говоров Д.Н., ред. - М. : Россельхозцентр, 2019. - 523 с. : ил. - к119 : 100-00.	1
7	<b>Карантин растений. Наука и практика</b> : научно-практический и информационный журнал. – 2012-2019. – Режим доступа: <a href="https://vniikr.ru/main/journal-kr-nipr/publikaczii">https://vniikr.ru/main/journal-kr-nipr/publikaczii</a> , свободный.	Неограниченный доступ
8	<b>Фитосанитарный контроль : методические рекомендации по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы</b> / сост. М.В. Иванова. — Караваево : Костромская ГСХА, 2021. — 26 с.	Неограниченный доступ

## 6.2 Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата выдачи, срок действия) и заключенном с ним договоре
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Academic Device CALЭ	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 5442 от 05.09.2022, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №126 от 30.03.2023, 1 год

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

<b>Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>	<b>Перечень лицензионного программного обеспечения</b>
<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</p>	<p>Аудитория 454, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Компьютер, телевизор Dexp 65", 2 телевизора Dexp 42" Количество парт 32 шт., количество лавок 32 шт., доска – 1 шт., стенды – 2 шт., вешалка – 1 шт., огнетушитель – 2 шт.</p>	<p>Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010) Kaspersky Endpoint Security для Windows (Kaspersky Endpoint Security Standard Edition Educational 2B1E-210325-090658-4-10160 350 13.02.2020 1год ООО «ДримСофт», договор №111 от 18.03.2021, 1 год) Google Chrome (не лицензируется) Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p>
<p>Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа</p>	<p>Аудитория 548 оснащенная специализированной мебелью, материально-техническими средствами, оборудованием и приборами, стенды, демонстрационные материалы. Доска аудиторная 1 шт. Стол с 2 тумбами 2 шт. Стол учебный 11 шт. Стол лабораторный на металлическом основании с пластиковой столешницей 3 шт. Стол лабораторный деревянный с пластиковой столешницей 4 шт. Стул учебный (деревянный на металлическом основании) 22 шт. Табурет деревянный 1 шт. Шкаф книжный 1 шт. Шкаф вытяжной 4 шт. Стенд информационно-обучающий 8 шт.</p>	

<p>Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы</p>	<p>Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Компьютеры – 16 шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА. Количество рабочих мест: 16.</p>	<p>Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010) Kaspersky Endpoint Security для Windows Google Chrome (не лицензируется) Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010 Mathcad 14 Autodesk AutoCAD 2015 (Autodesk Education Master Suite 2020 Autodesk 555-70284370 21.10.2020) CorelDRAW Graphics Suite X6 АИБС МАРК-SQL 1.17 КОМПАС-3D V15.2 (КОМПАС-Автопроект КОМПАС 3D V14 АСКОН МЦ-14-00430 01.01.2010 постоянная)</p>
<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p>Аудитория 548 оснащенная специализированной мебелью, материально-техническими средствами, оборудованием и приборами, стенды, демонстрационные материалы. Доска аудиторная 1 шт. Стол с 2 тумбами 2 шт. Стол учебный 11 шт. Стол лабораторный на металлическом основании с пластиковой столешницей 3 шт. Стол лабораторный деревянный с пластиковой столешницей 4 шт. Стул учебный (деревянный на металлическом основании) 22 шт. Табурет деревянный 1 шт. Шкаф книжный 1 шт. Шкаф вытяжной 4 шт. Стенд информационно-обучающий 8 шт.</p>	
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Аудитория 440 Сервер RStyle , Сервер DEPO, Сервер Intel P4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, Компьютер i5/4/500G</p>	<p>Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic Lic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic Lic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic Lic 44794865, Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956</p>

	Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956
--	--	---

\*Специальные помещения – аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Адаптированная рабочая программа дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обучающихся по адаптированной образовательной программе высшего образования разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Составитель:

Доцент кафедры агрохимии,  
биологии и защиты растений Иванова М.В.

Заведующий кафедрой агрохимии,  
биологии и защиты растений Смирнова Ю.В.