

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 24.08.2022 19:33:34

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610c6e81

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.

12 апреля 2022 года

Утверждаю:
Декан факультета агробизнеса

_____ Головкова Т.В.

15 июня 2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Адаптивно-ландшафтные системы земледелия

Направление подготовки /специальность	<u>35.04.04 Агрономия</u>
Направленность (специализация)	<u>«Агрономия»</u>
Квалификация выпускника	<u>магистр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>2 года</u>

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины (модуля) Адаптивно-ландшафтные системы земледелия является формирование у обучающихся агрономического мышления и способности разработать адаптивно-ландшафтные системы земледелия и творчески применять их на практике, корректировать их с учетом погодных и почвенных условий, современных достижений науки и требований рынка.

2. Место дисциплины в структуре ООП

2.2.1. Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.01 Адаптивно-ландшафтные системы земледелия относится к части **Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО», формируемой участниками образовательных отношений**

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

- *ботаника (бакалавриат)*

Знания: систематики, закономерностей происхождения, изменения растений и формирования урожая;

Умения: распознавать виды культурных и диких растений;

Навыки: сбора и подготовки материала для гербария),

- *Геодезия с основами землеустройства (бакалавриат)*

Знания: основ землеустройства сельскохозяйственных предприятий;

Умения: пользоваться геодезическими приборами при проведении землеустройства;

Навыки: обоснования системы землеустройства сельскохозяйственных предприятий),

- *методика опытного дела (бакалавриат)*

Знания: основных методов научных исследований в агрономии;

Умения: применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований;

Навыки: применять методы математического анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования),

- *земледелие (бакалавриат)*

Знания: научных основ земледелия, агрофизических свойств почвы, биологических особенностей сорных растений, научных основ севооборота, способов и приёмов механизированной обработки почвы;

Умения: работать с приборами и определять агрофизические показатели плодородия почвы, отбирать образцы почвы для проведения анализов;

Навыки: планирования структуры посевных площадей в хозяйстве, разработки системы введения и освоения севооборотов, подбор приёмов и способов обработки почвы в севообороте).

2.2.3. **Перечень последующих учебных дисциплин**, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- *Государственная итоговая аттестация*

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:
ПКос-1.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Профессиональные компетенции рекомендованные		
Определяемые самостоятельно	ПКос-1 Способен разработать стратегию развития растениеводства в организации	ПКос-1 ИД 1 Разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны.
		ПКос-1 ИД 2 Разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и их водного режима.
		ПКос-1 ИД 3 Анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной.
		ПКос-1 ИД 4 Определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий.

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать: виды систем земледелия, их преимущества и недостатки; требования сельскохозяйственных культур к условиям возделывания и методы оценки пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур; особенности адаптивно-ландшафтных систем земледелия и методологию их разработки; виды эрозии почв, природные и антропогенные факторы, влияющие на ее протекание; методы борьбы с эрозией; типы и виды мелиорации земель; порядок проведения мелиоративных работ.

Уметь: разрабатывать систему мероприятий по борьбе с эрозией почв с целью их охраны; разрабатывать систему мероприятий по мелиорации земель для создания оптимальных физико-химических свойств почвы и их водного режима; анализировать преимущества и недостатки различных видов систем земледелия в конкретных природно-экономических условиях с целью выбора оптимальной; определять пригодность почвы под различные виды сельскохозяйственных угодий.

Владеть: методами выбора вида системы земледелия и разработки адаптивно-ландшафтной системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий её деятельности; навыками разработки системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения); методами определения направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) «Адаптивно-ландшафтные системы земледелия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц 288 часа. **Форма промежуточной аттестации – экзамен/зачет**

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам	
		Семестр 1	Семестр 2
Контактная работа – всего	112,4	55,7	56,7
в том числе:			
Лекции (Л)	24	10	14
Практические занятия (Пр)	87	45	42
Семинары (С)			
Лабораторные работы (Лаб)			
Консультации (К)	1,4	0,7	0,7
Курсовой проект (работа)	КП	-	-
	КР	-	-
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)	175,6	52,3	123,3
в том числе:			
Курсовой проект (работа)	КП	-	-
	КР	-	-
<i>Другие виды СРС:</i>			
Реферативная работа	20	4	16
Подготовка к практическим занятиям	31,6	10,3	21,3
Самостоятельное изучение учебного материала	80	30	50
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*	8*	8*
	экзамен (Э)*	36*	-
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	288/112,4	108/55,7
	зач. ед.	8/3,12	3/1,55
			180/56,7
			5/1,57

* - часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Форма текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	всего	
1.	1	Теоретические основы адаптивно-ландшафтного земледелия. Основные законы природопользования. Классификация систем земледелия. Точное земледелие	2	10		25,6		См КнР ТСп (4)
2.	1	Морфолого-генетическая структура ландшафтов. Классификация и меры обеспечения устойчивости ландшафтов. Оценка почвенного покрова агроландшафтов. Факторы плодородия почвы.	4	10		30		См КнР ЗЛР ТСп
3.	1	Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных растений. Требования культур к факторам внешней среды. Влияние растений на почвы и ландшафты.	4	10		30		Реф КнР ТСп ЗЛР
4.	2	Основные свойства, состав и особенности функционирования агрофитоценозов. Методы учета засоренности посевов и почвы. Экология сорных растений.	2	15		30		Реф ТСп ЗЛР (6)
5.	2	Основные принципы чередования культур в адаптивно-ландшафтном земледелии. Оценка сельскохозяйственных культур как предшественников. Особенности формирования севооборотов.	6	20		30		КнР ТСп ЗЛР
6.	2	Основные функции обработки почвы в агроландшафтах. Приемы и системы обработки почвы. Пути ресурсосбережения и экологизации в системе обработки почвы.	6	22		30		КнР ТСп ЗЛР
7.	1,2	Консультации			1,4			
		ИТОГО:	24	87	1,4	175,6	288	зачёт, экзамен

5.2. Практические и семинарские занятия, лабораторные работы

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов

1	1	Теоретические основы адаптивно-ландшафтного земледелия. Основные законы природопользования. Классификация систем земледелия. Точное земледелие	Семинар-конференция по теме	10
2	1	Морфолого-генетическая структура ландшафтов. Классификация и меры обеспечения устойчивости ландшафтов. Оценка почвенного покрова агроландшафтов. Факторы плодородия почвы.	Оценка ландшафтных условий опытного участка Семинар-конференция по теме.	10
3	1	Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных растений. Требования культур к факторам внешней среды. Влияние растений на почвы и ландшафты.	Оценка отзывчивости растений на факторы внешней среды	10
4	1	Основные свойства, состав и особенности функционирования агрофитоценозов. Методы учета засоренности посевов и почвы. Экология сорных растений.	Учет засоренности посевов и почвы в зависимости от технологии выращивания и ландшафтных условий	15
5	2	Основные принципы чередования культур в адаптивно-ландшафтном земледелии. Оценка сельскохозяйственных культур как предшественников. Особенности формирования севооборотов.	Разработка структуры посевных площадей и системы севооборотов АЛСЗ.	20
6	2	Основные функции обработки почвы в агроландшафтах. Приемы и системы обработки почвы. Пути ресурсосбережения и экологизации в системе обработки почвы.	Разработка системы ресурсосберегающей обработки почвы в севообороте.	22
ИТОГО:				87

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено

5.4. Самостоятельная работа студента

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	1	Теоретические основы адаптивно-ландшафтного земледелия. Основные законы природопользования. Классификация систем земледелия. Точное земледелие	Подготовка к семинару. Подготовка к контрольной работе	25,6
2	1	Морфолого-генетическая структура ландшафтов. Классификация и меры обеспечения устойчивости ландшафтов. Оценка почвенного покрова агроландшафтов. Факторы плодородия почвы	Подготовка к защите лабораторных работ Подготовка к семинару Подготовка к контрольной работе	30
3	1	Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных растений. Требования культур к факторам внешней среды. Влияние растений на почвы и ландшафты	Подготовка к защите лабораторных работ Подготовка к контрольной работе Реферативная работа	30

4	1	Основные свойства, состав и особенности функционирования агрофитоценозов. Методы учета засоренности посевов и почвы. Экология сорных растений.	Реферативная работа Самостоятельное изучение тем Подготовка к защите лабораторных работ Подготовка к тестовой контрольной работе	30
5	2	Основные принципы чередования культур в адаптивно-ландшафтном земледелии. Оценка сельскохозяйственных культур как предшественников. Особенности формирования севооборотов.	Самостоятельное изучение тем Подготовка к защите лабораторных работ Подготовка к контрольной работе	30
6	2	Основные функции обработки почвы в агроландшафтах. Приемы и системы обработки почвы. Пути ресурсосбережения и экологизации в системе обработки почвы.	Самостоятельное изучение тем Подготовка к защите лабораторных работ Подготовка к контрольной работе	30
Итого часов				175,6

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров
1	Теория адаптивно-ландшафтного земледелия и проектирования агроландшафтов / Кирюшин В.И. – КолосС, 2011.-472с.	12
2	Земледелие [Текст] : учебник для вузов / Баздырев Г.И., ред. - М. : ИНФРА-М, 2013, 2014. - 608 с. : ил. - (Высшее образование^ Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006296-9. - гл. 114 : 499-90.	12
3	Земледелие [Текст] : теоретический и научно-практический журнал / МСХ РФ ; РАСХН ; Всероссийский НИИ земледелия и защиты почв от эрозии ; ООО "Редакция журнала "Земледелие". - М., 1939 г.-. - 8 вып. в год. - ISSN 0044-3913.	12
4	Агроэкологическая оценка земель, проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий /Под редакцией академика РАСХН В.И.Кирюшина, академика РАСХН А.Л.Иванова.-М.:ФГНУ "Росинформагротех", 2005.-784с.	Неограниченный доступ
5	Вестник ЧГАА [Электронный ресурс] : научно-практический журнал / Челябинская ГАА. - Челябинск : Челябинская ГАА, 1993.-. - 3 вып. в год.	Неограниченный доступ
6	Методика разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны /Сафонов А.Ф., Платонов И.Г. –М.: Изд-во МСХА, 2001.-104 с	1
7	Экологические основы земледелия / Кирюшин В.И. . – М.: Колос, 1996. – 367 с.	Неограниченный доступ
8	Практикум по земледелию / Васильев И.П., Туликов А.М., Баздырев Г.И. – М.: КолосС, 2004. – 424 с.	Неограниченный доступ
9	Агрономическое почвоведение /Кирюшин В.И. М.:КолосС, 2010.-687с	Неограниченный доступ
10	Крюкова, Н.А. Ландшафтно-экологическое обустройство зе-	Неограничен-

	мель [Текст] : монография / Н. А. Крюкова, В. Д. Постолов ; Воронежский ГАУ. - Воронеж : ВГАУ, 2010. - 218 с. - ISBN 978-5-7267-0543-9. - гл. 212 : 60-00.	ный доступ
11	Повышение плодородия почв в Российской Федерации [Текст] : монография / Российский гос. аграрный заочный ун-т ; Кузнецова Е.И. [и др.]. - Ярославль : Индиго, 2011. - 276 с.	Неограниченный доступ
12	Почвоведение и агрохимия [Текст] : реферативный журнал / РАН. - М. : ВИНТИ РАН, 1960. - 12 вып. в год. - ISSN 0869-4044.	Неограниченный доступ
13	Труфляк, Е.В. Техническое обеспечение точного земледелия. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 172 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/92956/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2633-1.	неогранич. доступ
14	Труфляк Е.В., Трубилин Е.И. Точное земледелие Издательство "Лань" ISBN 978-5-8114-2423-8. 2017.1-е изд. 376 с.	Неограниченный доступ
15	Ториков, В.Е. Обработка почвы, посев и посадка полевых культур [Электронный ресурс] : монография / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2019. - 244 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/115507/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3557-9.	Неограниченный доступ
16	Савельев, В.А. 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: https://e.lanbook.com/reader/book/110924/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3300-1.	Неограниченный доступ
17	Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Валиев А.Р., ред. - 3-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 208 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/92999/ , требуется регистрация. - Яз. рус. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-2170-1.	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 № 4121 от 01.09.2021, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №108 от 24.03.2022, 1 год

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения																				
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	<p>Аудитория 454, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, компьютер, телевизор Дехр 65", 2 телевизора Дехр 42"</p> <p>Количество парт 32 шт., количество лавок 32 шт., доска 1 шт., стенды 2 шт., вешалка 1 шт., огнетушитель 1 шт.</p>	<p>Microsoft Windows 7 (Windows Prof 7 Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p> <p>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)</p> <p>Google Chrome (не лицензируется)</p> <p>Microsoft Office 2007 (Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License Майкрософт 47105956 30.06.2010)</p>																				
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	<p>Аудитория 154, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, стенды, демонстрационный материал</p> <table border="0" data-bbox="779 879 1234 1243"> <tr> <td>Доска ученическая</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Мойка</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Стол лабораторный</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Стол преподавателя</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Стул ученический</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>Вешалка</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Сушильный шкаф</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Стеллаж лабораторный</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Макеты с\х техники</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Стенд обучающий</td> <td>2</td> </tr> </table>	Доска ученическая	1	Мойка	1	Стол лабораторный	13	Стол преподавателя	1	Стул ученический	26	Вешалка	1	Сушильный шкаф	2	Стеллаж лабораторный	3	Макеты с\х техники	4	Стенд обучающий	2	
Доска ученическая	1																					
Мойка	1																					
Стол лабораторный	13																					
Стол преподавателя	1																					
Стул ученический	26																					
Вешалка	1																					
Сушильный шкаф	2																					
Стеллаж лабораторный	3																					
Макеты с\х техники	4																					
Стенд обучающий	2																					

<p>Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы</p>	<p>Аудитория 257, Электронный читальный зал оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, компьютеры 16 шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА</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 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 150 оснащенная специализированной мебелью, стенды, демонстрационный материал</p> <table border="0"> <tr> <td>Доска ученическая</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Мойка</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Стол лабораторный</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>Стол преподавателя</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Стул ученический</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>Вешалка</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Стенд обучающий</td> <td>8</td> </tr> </table>	Доска ученическая	1	Мойка	1	Стол лабораторный	12	Стол преподавателя	1	Стул ученический	19	Вешалка	1	Стенд обучающий	8	
Доска ученическая	1															
Мойка	1															
Стол лабораторный	12															
Стол преподавателя	1															
Стул ученический	19															
Вешалка	1															
Стенд обучающий	8															
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Аудитория 153, оснащенная специализированной мебелью Аудитория 155, оснащенная специализированной мебелью</p>															

*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 35.04.04. 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 земледелия,
растениеводства и селекции
Бруснигина Т.П.

Заведующий кафедрой
земледелия, растениеводства
и селекции Панкратов Ю.В.
