

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 21.09.2023 09:48:58

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.

13 июня 2023 года

Утверждаю:
Декан факультета агробизнеса

_____ Головкова Т.В.

14 июня 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Системы земледелия

Направление подготовки /специальность	<u>35.03.04 Агрономия</u>
Направленность (специализация)	<u>«Экономика и управление в агрономии»</u>
Квалификация выпускника	<u>бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>4 года (очная)</u>

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: сформировать современное представление о системном мировоззрении, представлении, научных основ, методов и способов разработки, оценки и освоения современных систем земледелия.

Задачи дисциплины:

- познакомиться с системами, их классификацией, методах системных исследований;
- изучить признаки и свойства систем, основные законы природопользования; методологические и теоретические основы, структуру и классификацию систем земледелия; - ознакомиться со свойствами, структурой, иерархией, классификацией и путями повышения устойчивости природных и агроландшафтов, основы ландшафтного анализа территории;
- изучить агроэкологическую группировку земель, формы природоохранной организации территории земледелия хозяйства; агроэкономическое и агроэкологическое обоснований структуры посевных площадей;
- изучить теоретические основы системы севооборотов, удобрений, обработки почвы, защиты растений, технологий производства продукции растениеводства;
- научиться проектировать основные звенья системы земледелия на основе агроэкологической оценки земель и ландшафтного анализа территории.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.В.02 Системы земледелия относится к **части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО, формируемой участниками образовательных отношений».**

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

- *Геодезия с основами землеустройства;*
- *Земледелие;*
- *Почвоведение с основами географии почв;*
- *Агрехимия;*
- *Интегрированная защита растений;*
- *Растениеводство.*

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

- *Экологическое земледелие;*
- *подготовка к государственному экзамену по специальности;*
- *написание выпускной квалификационной работы.*

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПКос-1; ПКос-2.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Профессиональные компетенции		
Определяемые самостоятельно	ПКос-1. Способен разработать системы мероприятий по производству продукции растениеводства	ИД-1. Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур ИД-2. Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования
Определяемые самостоятельно	ПКос-2. Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	ИД-1. Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур. ИД-2. Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур. ИД-3. Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы. ИД-4 Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов ИД-5 Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под

		<p>различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p> <p>ИД-6 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями</p> <p>ИД-7. Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях</p>
--	--	--

В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТ ДОЛЖЕН:

Знать:

- типы и виды севооборотов;
- типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью;
- способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы;
- сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур;
- методы расчета доз удобрений;
- методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Уметь:

- составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур;
- составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы;
- определять набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами;
- рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов;

- составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности;

- определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями;

- учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов;

- рассчитывать общую потребность в удобрениях и средствах защиты растений на год.

Владеть:

- информацией, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

- способами разработки системы севооборотов и плана их размещения по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов;

- способами разработки рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории для создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы;

- способами разработки экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения (повышения) плодородия почвы;

- способами разработки экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков;

- контролировать освоение севооборотов, их соблюдения и внесение изменений в ротационные таблицы в случае необходимости.

- общим контролем реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц,

180 часов. **Форма промежуточной аттестации экзамен и курсовая работа.**

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам
		7 семестр
Контактная работа – всего	85,8	85,8
в том числе:	-	-
Лекции (Л)	16	16

Практические занятия (Пр)		68	68
Консультации (К)		0,8	0,8
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)		94,2	94,2
в том числе:			
Курсовая работа (КР)		20,2	20,2
<i>Другие виды СР:</i>			
Подготовка к контрольной работе (КНР)		10	10
Подготовка и защита практических занятий (ЗПр)		10	10
Подготовка к тестированию (Т)		10	10
Самостоятельное изучение материала		8	8
Форма промежуточной аттестации	экзамен (Э)*	36*	36*
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	180/85,8	180/85,8
	зач. ед.	5/2,4	5/2,4

*– 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	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	Пр/С/Лаб	К/КР/КП	СР	Всего	
1	7	Теоретические основы систем земледелия	2	8		10	20	НИРС
2		Оценка почвенного покрова агроландшафтов. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных растений	2	12		10	24	Т
3		Организация структуры посевных площадей и организация системы севооборотов для различных агроэкологических групп земель	2	12		10	24	ЗПр, Т
4		Система удобрений и химической мелиорации	2	8		10	20	КНР, Т
5		Система обработки почвы в агроландшафтах	2	6		8	17	КНР, Т
6		Система защиты растений от вредных организмов (Интегрированная система защиты растений)	2	8		6	18	Т

7	Система модели проектной урожайности сельскохозяйственных культур (система планирования урожайности)	2	6		10	18	Т
8	Разработка агротехнологий различной интенсивности на основе проектирования урожайности, модели посева, материальных и трудовых ресурсов предприятия	2	8		10	18	ЗПр, Т
Консультации				0,8		0,8	
Курсовая работа					20,2	20,2	Защита
ИТОГО:		16	68	0,8	94,2	180	

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	Теоретические основы систем земледелия	Структура и классификация систем	8
2		Оценка почвенного покрова агроландшафтов. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных растений	Оценка геоморфологических, литологических и гидрогеологических условий земельного участка. Агроэкологическая оценка почв. Оценка степени окультуренности почв	12
3		Организация структуры посевных площадей и организация системы севооборотов для различных агроэкологических групп земель	Агроэкологическая группировка земель сельскохозяйственного предприятия. Проектирование системы севооборотов сельскохозяйственного предприятия. Разработка ротационной таблицы севооборота	12
4		Система удобрений и химической мелиорации	Расчет накопления и распределение органических удобрений, баланса гумуса в севооборотах. Расчет потребности в минеральных удобрениях, проектирование системы удобрений	8
5		Система обработки почвы в агроландшафтах	Проектирование системы обработки почвы различных агроэкологических групп земель	6
6		Система защиты растений от вредных организмов		8
7		Система модели проектной	Расчет потенциальной, климатически	6

	урожайности сельскохозяйственных культур	обусловленной и действительно возможной урожайности выбранной культуры	
8	Разработка агротехнологий различной интенсивности на основе проектирования урожайности, модели посева, материальных и трудовых ресурсов предприятия	Разработка модели посева	8
	ИТОГО:		68

5.4. Самостоятельная работа студента

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	7	Теоретические основы систем земледелия	Подготовка к тестированию Подготовка к экзамену	11
2		Оценка почвенного покрова агроландшафтов. Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных растений	Подготовка к тестированию Написание разделов КР Самостоятельное изучение тем Подготовка к экзамену	12
3		Организация структуры посевных площадей и организация системы севооборотов для различных агроэкологических групп земель	Подготовка к защите практических работ Подготовка к тестированию Самостоятельное изучение тем Написание разделов КР Подготовка к экзамену	12
4		Система удобрений и химической мелиорации	Подготовка к КНР Подготовка к тестированию Написание разделов КР Подготовка к экзамену	12
5		Система обработки почвы в	Подготовка к КНР	11

	агроландшафтах	Подготовка к тестированию Написание разделов КР Подготовка к экзамену	
6	Система защиты растений от вредных организмов	Подготовка к Т Написание разделов КР Подготовка к экзамену	12
7	Система модели проектной урожайности сельскохозяйственных культур	Подготовка к Т Написание разделов КР Подготовка к экзамену	12
8	Разработка агротехнологий различной интенсивности на основе проектирования урожайности, модели посева, материальных и трудовых ресурсов предприятия	Подготовка к защите практических работ Подготовка к Т Написание разделов КР Подготовка к экзамену	12,2
	ИТОГО:		94,2

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	Системы земледелия [Текст] : учебник для вузов / Сафонов А.Ф., ред. - М. : КолосС, 2006. - 447 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 5-9532-0347-0 : 310-00.	41
2	Проектирование системы земледелия в сельскохозяйственном предприятии : методические рекомендации по выполнению курсовой работы для студентов направления подготовки 35.03.04 Агрономия очной и заочной форм обучения / Караваево : Костромская ГСХА, 2021. – 52 с.	50

3	<p>Проектирование адаптивно-ландшафтной системы земледелия сельскохозяйственного предприятия [Электронный ресурс] : метод. рекомендации по выполнению курсового проекта по дисциплине "Системы земледелия" для студентов направления подготовки 110400.62 "Агрономия" очной и заочной формы обучения / Костромская ГСХА. Каф. земледелия и мелиорации сельского хозяйства ; Ябанжи О.В. - Электрон. дан. (1 файл). - Кострома : КГСХА, 2013. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - М113.</p>	Неограниченный доступ
4	<p>Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Матюк Н.С. [и др.]. - 2-е изд., испр. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2014. - 224 с. : ил. (+ вклейка, 24 с.). - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/51938/, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - ISBN 978-5-8114-1724-7.</p>	Неограниченный доступ
5	<p>Кирюшин, В.И. Агротехнологии [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров и магистров, обучающихся по направлению подготовки «Агрохимия и агропочвоведение», «Агрономия» / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2015. - 464 с. : ил. (+ вклейка, 16 с.). - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/64331/, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1889-3.</p>	Неограниченный доступ
6	<p>Системы земледелия [Электронный ресурс] : практикум для студентов направления подготовки 35.03.04 "Агрономия" очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. земледелия и мелиорации сельского хозяйства ; Ябанжи О.В. - Электрон. дан. (1 файл). - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb, требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - М215.</p>	Неограниченный доступ
7	<p>Системы земледелия [Текст] : практикум для студентов направления подготовки 35.03.04 "Агрономия" очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. земледелия и мелиорации сельского хозяйства ; Ябанжи О.В. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - 69 с. - к116 : 31-00.</p>	97
8	<p>Классификация почв и агроэкологическая типология земель [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Кирюшин В.И. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 288 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/71751/, требуется</p>	Неограниченный доступ

	регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1097-2.	
9	Курбанов, С.А. Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2016. - 288 с. : ил. (+ вклейка, 16 с.). - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: http://e.lanbook.com/reader/book/76828/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1357-7.	Неограничен ный доступ
10	Овощеводство [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / Котов В.П., ред. ; Адрицкая Н.А., ред. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 496 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/90157/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2018-6.	Неограничен ный доступ
11	Ториков, В.Е. Производство продукции растениеводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. - 2-е изд., испр. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 512 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/93781/ , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2558-7.	Неограничен ный доступ
12	Ториков, В.Е. Научные основы агрономии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2017. - 348 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/95147/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2604-1.	Неограничен ный доступ
13	Ториков, В.Е. Научные основы агрономии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. - 2-е изд., стер. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2019. - 348 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/112064/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-2604-1.	Неограничен ный 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
Renga Architecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
Autodesk Education MasterSuite 2015	Autodesk, 555-70284370, 29.09.2015, 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

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	Аудитория 454, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz, 4TV	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
Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 150, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (теодолит, нивелир, рулетка металлическая, транспортер геодезический, картографический материал), стенды, демонстрационный материал	
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 362, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, бездисковые терминальные станции 15шт с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz	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 CorelDRAW Graphics Suite X6 Autodesk AutoCAD 2015 (Autodesk Education Master Suite 2020 Autodesk 555-70284370 21.10.2020) КОМПАС-3D V15.2 (КОМПАС-Автопроект КОМПАС 3D V14 АСКОН МЦ-14-00430 01.01.2010 постоянная) Mathcad 14
	Аудитория 257, Электронный читальный зал оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, Бездисковые терминальные станции 12шт с выходом в Интернет	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-

	и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60GHz	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)
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитория 150 оснащенная специализированной мебелью, стенды, демонстрационный материал	
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 156, оснащенная специализированной мебелью Аудитория 155, оснащенная специализированной мебелью	

*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 земледелия,
растениеводства и селекции Ермолаева Н.В.

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