

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 04.10.2023 17:12:38

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa6c272d06610c0c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВИСШЕГО 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

Растениеводство

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, умений, навыков профессиональной подготовки студентов в области теоретических основ растениеводства, семеноведения, технологии возделывания полевых культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности.

Задачи дисциплины:

1. Формирование знаний, умений и навыков у студентов по теоретическим основам растениеводства;
2. Формирование теоретических знаний, практических умений и навыков в области семеноведения;
3. Формирование теоретических знаний, практических умений и навыков по возделыванию полевых культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина Б1.О.23 Растениеводство относится к **обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули) ОПОП ВО».**

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

- *Математика и математическая статистика, Информатика, Физика, Химия*
- *Ботаника, Физиология и биохимия растений*
- *Общая генетика*
- *Почвоведение с основами географии почв, Микробиология, Агрохимия*
- *Агрометеорология, Геодезия с основами землеустройства,*
- *Сельскохозяйственная экология, Земледелие*
- *Фитопатология и энтомология, Интегрированная защита растений*

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

- *Сельскохозяйственная мелиорация*
- *Основы селекции и семеноводства*
- *Овощеводство открытого и защищенного грунта*
- *Хранение и переработка продукции растениеводства*
- *Менеджмент и маркетинг*
- *Экономика и организация предприятий АПК*

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОПК-4, ПКос-1, ПКос-2, ПКос-5.

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Наименование индикатора формирования компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
Общепрофессиональные	ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Демонстрирует знания основ агрономии и современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции в профессиональной деятельности. Опирается на знания в области современных технологий при производстве сельскохозяйственной продукции.
Профессиональные компетенции		
Определяемые самостоятельно	ПКос-1. Способен разработать системы мероприятий по производству продукции растениеводства	Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях, пестицидах и ядохимикатах
Определяемые самостоятельно	ПКос-2. Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства	Реализует мероприятия по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона. Принимает корректирующие меры в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса производства растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества
Определяемые самостоятельно	ПКос-5. Способен выполнять работы по посадке и посеву древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав	Определяет перечень работ по посадке и посеву сельскохозяйственных культур, цветочно-декоративной растительности и газонных трав Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов Рассчитывает норму высева семян на единицу площади

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания;

- требования сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки;
- сроки, способы, площадь питания, глубину посева и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий;
- требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур и подготовки семян к посеву (посадке); методику расчета норм высева семян;
- основные способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур, требования к качеству убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния;
- особенности технологий возделывания сельскохозяйственных культур при производстве семян;
- методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- методы повышения устойчивости сельскохозяйственных растений к неблагоприятным факторам среды;
- технологии посева семян в школу сеянцев при производстве посадочного материала декоративных культур;
- технологию посева цветочно-декоративной растительности и агротехнические требования к выполнению этих операций;
- технику полива цветочно-декоративной растительности и газонных трав при посеве.

уметь:

- устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия;
- определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий;
- корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества;
- рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах;
- составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве;
- обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия;
- корректировать способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки;
- вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде;
- прикапывать посадочный материал в прикопочных траншеях с соблюдением агротехнических требований;
- высевать летники и многолетники с соблюдением агротехнических требований;
- осуществлять посев семян и посадку в грунт клубней с соблюдением агротехнических требований.

владеть:

- методами обоснования выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;
- навыками разработки технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий;

- способностью обоснования контроля хода уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая;
- навыками разработки системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации.
- методами определения потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- навыками реализации мероприятий по повышению стрессоустойчивости растений в неблагоприятных условиях окружающей среды конкретного вегетационного сезона;
- навыками общего контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур;
- навыками принятия корректирующих мер в случае выявления отклонений в реализации технологического процесса продукции растениеводства от запланированных сроков, объемов и критериев качества;
- навыками подготовки борозд, лунок и траншей для посева древесно-кустарниковой, цветочно-декоративной растительности и газонных трав;
- навыками выполнения работ по посеву и посадке цветочно-декоративной растительности и газонных трав немеханизированным способом при озеленении территории.

4. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9,0 зачетных единиц, 324 часа.

Форма промежуточной аттестации экзамен и зачет.

Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение по семестрам		
			4 семестр	5 семестр	6 семестр
Контактная работа – всего		149,2	56,9	50,8	41,5
в том числе:					
Лекции (Л)		44	18	16	10
Практические занятия (Пр)		102	38	34	30
Консультации (К)		2,2	0,9	0,8	0,5
Курсовая работа (КР)		1			1
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)		174,8	51,1	57,2	66,5
в том числе:					
Курсовая работа (КР)		15			15
<i>Другие виды СРС:</i>					
Реферативная работа		16,1	16,1		
Подготовка к практическим занятиям		58	12	22	24
Подготовка к контрольным испытаниям		41	7	17	17
Самостоятельное изучение учебного материала		44,7	16	18,2	10,5
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*	18	9*	9*	
	экзамен (Э)*	36			36*
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	324/149,2	108/56,9	108/50,8	108/41,5
	зач. ед.	9/4,14	3/1,58	3/1,41	3/1,15

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

Заочная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Распределение по семестрам		
			4 семестр	5 семестр	6 семестр
Контактная работа – всего		23,9	12,3	4,3	7,3
в том числе:					
Лекции (Л)		6	2	2	2
Практические занятия (Пр)		16	10	2	4
Консультации (К)		0,9	0,3	0,3	0,3
Курсовая работа (КР)		1			1
Самостоятельная работа студента (СР) (всего)		300,1	131,7	67,7	100,7
в том числе:					
Курсовая работа (КР)		15			15
<i>Другие виды СРС:</i>					
Реферативная работа		20	20		
Подготовка к практическим занятиям		48	22	6	20
Подготовка к контрольным испытаниям			24	23	24,2
Самостоятельное изучение учебного материала		145,9	65,7	38,7	41,5
Форма промежуточной аттестации	зачет (З)*	18	9*	9*	
	экзамен (Э)*	36			36*
Общая трудоемкость / контактная работа	часов	324/23,9	144/12,3	72/4,3	108/7,3
	зач. ед.	9/0,66	4/0,34	2/0,12	3/0,20

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	все го	
1.	4	Раздел I. Теоретические основы растениеводства	4,1			15	19,1	
2.	4	Растениеводство – интегрирующая наука агрономии. Анализ абиотических факторов определяющих рост, развитие, урожай полевых культур. Биологические основы формирования урожая полевых культур.	4,1			15	19,1	Защита практических работ (1-5)
3.	4	Раздел II. Теоретическое обоснование технологических приемов возделывания полевых культур	6,2	12		16	34,2	
4.	4	Классификация технологий возделывания полевых культур. Посев. Обоснование сроков, способов посева, норм высева полевых культур. Обоснование глубины заделки семян. Способы подготовки семян полевых культур к посеву. Технологии уборки семенных посевов полевых культур. Сроки уборки озимых, ранних яровых хлебов и зерновых бобовых культур. Структура урожайности полевых культур.	6,2	12		16	34,2	Защита практических работ (6-10), письменное тестирование (9), семинар (10)
5.	4	Раздел III. Семеноведение	8,6	26		20,1	54,7	
6.	4	Семена и плоды сельскохозяйственных культур. Формирование и созревание семян. Зернообразование у зерновых культур. Периоды и фазы развития семян полевых культур.	8,6	26		20,1	54,7	Защита практических работ (11-19), семинар (14, 18)
7.		ИТОГО за 4 семестр:	18,9	38		51,1	108	
8.	5	Раздел IV. Особенности биологии и технология возделывания зерновых культур семейства Мятликовые.	4,2	10		20,2	34,4	
9.	5	Видовой состав и особенности биологии озимых зерновых культур: озимой ржи, озимой пшеницы и тритикале. Осеннее и весеннее развитие озимых культур. Условия перезимовки озимых. Зональные особенности и технология возделывания озимой ржи включают выбор сорта и требования озимой ржи к предшественникам,	4,2	10		20,2	34,4	Защита практических работ (1-3)

		разработку системы удобрения озимой ржи системы борьбы с сорняками, вредителями и болезнями. Хозяйственное значение, биологические особенности и технология возделывания яровых зерновых культур; яровой пшеницы, ячменя и овса, сорта.						
10.	5	Раздел V. Проблемы, биологические особенности и технология возделывания зернобобовых культур.	4,2	10		12	26,2	
11.	5	Кормовая и пищевая ценность отдельных зерновых бобовых культур. Условия активного бобово-ризобияльного симбиоза для зернобобовых культур. Технология выращивания зернобобовых культур на семена и зеленую массу включает определение место культуры в севообороте, разработку системы обработки почвы, подготовку семян к посеву, обоснование оптимальных сроков, нормы и способа посева, системы интегрированной защиты растений от болезней, вредителей и сорняков, способов уборки урожая.	4,2	10		12	26,2	Защита практических работ (4-5), семинар (5)
12.	5	Раздел VI. Корнеплоды.	4,2	6		10	20,2	
13.	5	Народно-хозяйственное значение корнеплодов: кормовой свеклы, моркови, брюквы, турнепса, фазы их роста и развития корнеплодов. Сорта. Агротехника выращивания кормовой свеклы.	4,2	6		10	20,2	Защита практических работ (7)
14.	5	Раздел VII. Особенности биологии и технология возделывания клубнеплодов.	4,2	8		15	27,2	
15.	5	Биологические особенности картофеля и топинамбура. Классификация современных сортов и технологий возделывания картофеля. Обоснование технологии возделывания картофеля на дерново-подзолистых почвах включает определение места культуры в севообороте, систему удобрения картофеля, подготовку посадочного материала картофеля, агротехнику ухода и уборку картофеля Особенности технологии возделывания семенного картофеля и раннего картофеля	4,2	8		15	27,2	Защита практических работ (8-9), семинар (9)
16.		ИТОГО за 5 семестр:	16,8	34		57,2	108	
17.	6	Раздел VIII. Кормовые травы.	6	10		16,5	32,5	
18.	6	Значение, распространение и общая	6	10		16,5	32,5	Защита

		характеристика видов многолетних бобовых трав. Особенности выращивания многолетних бобовых трав на зеленую массу и семена. Биологические особенности клеверов (лугового, ползучего, гибридного). Распространение культуры, продуктивность. Сорты. Требование биологии культуры к световому и температурному режиму, влаге, плодородию почвы. Бобово-злаковые травосмеси. Принципы создания высокопродуктивных травосмесей. Особенности питания и удобрения бобово-злаковых травосмесей, норма посева семян в травосмесях. Особенности биологии и технология возделывания тимopheевки луговой.						практических работ (10-12), семинар (12)
19.	6	Раздел IX. Масличные культуры	2,3	8		14	24,3	
20.	6	Общая характеристика масличных культур. Биологические особенности рапса ярового. Фазы роста и развития. Технология возделывания рапса	2,3	8		14	24,3	Защита практической работы (13)
21.	6	Раздел X Эфирно-масличные культуры	2,2	6		12	20,2	
22.	6	Значение эфирно-масличных культур. Особенности биологии и агротехники аниса, тмина, кориандра, мяты перечной.	2,2	6		12	20,2	Защита практической работы (14)
23.	6	Раздел XI Прядильные культуры		6		9	15	
24.	6	Значение и общая характеристика прядильных культур. Особенности биологии и агротехники конопли и льна		6		9	15	
25.	6	Курсовая работа			1	15	16	Защита курсового проекта (14)
26.		ИТОГО за 6 семестр:	10,5	30	1	66,5	108	
		ИТОГО:	46,2	102	1	174,8	324	

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	все го	
1.	4	Раздел I. Теоретические основы растениеводства				34	34	

2.	4	Растениеводство – интегрирующая наука агрономии. Анализ абиотических факторов определяющих рост, развитие, урожай полевых культур. Биологические основы формирования урожая полевых культур.				34	34	Защита практических работ (1-5)
3.	4	Раздел II. Теоретическое обоснование технологических приемов возделывания полевых культур		2		36	38	
4.	4	Классификация технологий возделывания полевых культур. Посев. Обоснование сроков, способов посева, норм высева полевых культур. Обоснование глубины заделки семян. Способы подготовки семян полевых культур к посеву. Технологии уборки семенных посевов полевых культур. Сроки уборки озимых, ранних яровых хлебов и зерновых бобовых культур. Структура урожайности полевых культур.		2		36	38	Защита практических работ (6-10), письменное тестирование (9), семинар (10)
5.	4	Раздел III. Семеноведение	2,3	8		61,1	71,4	
6.	4	Семена и плоды сельскохозяйственных культур. Формирование и созревание семян. Зернообразование у зерновых культур. Периоды и фазы развития семян полевых культур.	2,3	8		61,1	71,4	Защита практических работ (11-19), семинар (14, 18)
7.		ИТОГО за 4 семестр:	2,3	10		131,1	144	
8.	5	Раздел IV. Особенности биологии и технология возделывания зерновых культур семейства Мятликовые.	2,3	2		20,2	24,5	
9.	5	Видовой состав и особенности биологии озимых зерновых культур: озимой ржи, озимой пшеницы и тритикале. Осеннее и весеннее развитие озимых культур. Условия перезимовки озимых. Зональные особенности и технология возделывания озимой ржи включают выбор сорта и требования озимой ржи к предшественникам, разработку системы удобрения озимой ржи системы борьбы с сорняками, вредителями и болезнями. Хозяйственное значение, биологические особенности и технология возделывания яровых зерновых культур; яровой пшеницы, ячменя и овса, сорта.	2,3	2		20,2	24,5	Защита практических работ (1-3)
10.	5	Раздел V. Проблемы, биологические особенности и технология возделывания зернобобовых культур.				18	18	

11.	5	Кормовая и пищевая ценность отдельных зерновых бобовых культур. Условия активного бобово-ризобияльного симбиоза для зернобобовых культур. Технология выращивания зернобобовых культур на семена и зеленую массу включает определение место культуры в севообороте, разработку системы обработки почвы, подготовку семян к посеву, обоснование оптимальных сроков, нормы и способа посева, системы интегрированной защиты растений от болезней, вредителей и сорняков, способов уборки урожая.				18	18	Защита практических работ (4-5), семинар (5)
12.	5	Раздел VI. Корнеплоды.				12,5	12,5	
13.	5	Народно-хозяйственное значение корнеплодов: кормовой свеклы, моркови, брюквы, турнепса, фазы их роста и развития корнеплодов. Сорты. Агротехника выращивания кормовой свеклы.				12,5	12,5	Защита практических работ (7)
14.	5	Раздел VII. Особенности биологии и технология возделывания клубнеплодов.				17	17	
15.	5	Биологические особенности картофеля и топинамбура. Классификация современных сортов и технологий возделывания картофеля. Обоснование технологии возделывания картофеля на дерново-подзолистых почвах включает определение места культуры в севообороте, систему удобрения картофеля, подготовку посадочного материала картофеля, агротехнику ухода и уборку картофеля Особенности технологии возделывания семенного картофеля и раннего картофеля				17	17	Защита практических работ (8-9), семинар (9)
16.		ИТОГО за 5 семестр:	2,3	2		67,7	72	
17.	6	Раздел VIII. Кормовые травы.	2,3	2		26,5	30,8	
18.	6	Значение, распространение и общая характеристика видов многолетних бобовых трав. Особенности выращивания многолетних бобовых трав на зеленую массу и семена. Биологические особенности клеверов (лугового, ползучего, гибридного). Распространение культуры, продуктивность. Сорты. Требования биологии культуры к световому и температурному режиму, влаге, плодородию почвы. Бобово-злаковые	2,3	2		26,5	30,8	Защита практических работ (10-12), семинар (12)

		травосмеси. Принципы создания высокопродуктивных травосмесей. Особенности питания и удобрения бобово-злаковых травосмесей, норма посева семян в травосмесях. Особенности биологии и технология возделывания тимофеевки луговой.						
19.	6	Раздел IX. Масличные культуры		1		23	25	
20.	6	Общая характеристика масличных культур. Биологические особенности рапса ярового. Фазы роста и развития. Технология возделывания рапса		1		23	25	Защита практической работы (13)
21.	6	Раздел X Эфирно-масличные культуры		1		15,2	15,2	
22.	6	Значение эфирно-масличных культур. Особенности биологии и агротехники аниса, тмина, кориандра, мяты перечной.		1		15,2	15,2	Защита практической работы (14)
23.	6	Раздел XI Прядильные культуры				16	16	
24.	6	Значение и общая характеристика прядильных культур. Особенности биологии и агротехники конопли и льна				16	16	
25.	6	Курсовая работа			1	20	21	Защита курсового проекта (14)
26.		ИТОГО за 6 семестр:	2,3	4	1	100,7	108	
		ИТОГО:	6,9	16	1	300,1	324	

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.	4	Раздел II. Теоретическое обоснование технологических приемов возделывания полевых культур	Анализ структуры урожая зерновых культур. Определение биологической урожайности	6
2.			Определение биологической урожайности и элементов структуры урожая зернобобовых растений	4
3.			Семинар	2
4.	4	Раздел III. Семеноведение.	Правила отбора средних проб семян.	4
5.			Определение чистоты и отхода семян	2
6.			Определение лабораторной всхожести и энергии прорастания	4
7.			Определение массы 1000 семян	2
8.			Определение жизнеспособности семян	2
9.			Определение силы роста семян	2
10.			Расчет посевной годности и нормы высева семян.	2
11.			Оформление документов на посевные качества семян	2
12.			Определение влажности семян	2
13.			Семинар	4
14.	5	Раздел IV. Особенности биологии и технология возделывания зерновых культур семейства Мятликовые.	Систематика, биологические особенности хлебных злаков. Особенности строения растений. Отличие хлебов I и II групп по зерну. Анатомическое строение зерновки	1
15.			Фазы роста и развития хлебов. Отличие хлебов I и II групп по проросткам, всходам, ушкам и язычкам, соцветиям	1
16.			Озимые культуры. Технология выращивания.	4
17.			Проектирование технологии возделывания яровых зерновых культур на зернофураж	2
18.			Семинар	2
19.	5	Раздел V. Проблемы, биологические особенности и технология возделывания зернобобовых культур	Видовой состав зернобобовых. Отличия по плодам и семенам	2
20.			Отличия зернобобовых культур в цветущем состоянии	2
21.			Технология выращивания гороха	4

			посевного	
22.			Семинар	2
23.	5	Раздел VI. Корнеплоды.	Определение видов корнеплодов по семенам, листьям корням	2
24.			Технология выращивания кормовой свеклы	4
25.	5	Раздел VI. Особенности биологии и технология возделывания клубнеплодов.	Морфологические особенности строения картофельного растения Определение биологической урожайности и элементов структуры урожая картофеля	2
26.			Технология выращивания картофеля	4
27.			Семинар	2
28.	6	Раздел VII. Кормовые травы.	Определение кормовых трав семейства Бобовые по семенам, плодам, листьям. Технология выращивания клевера лугового на семенные цели	4
29.			Определение кормовых трав семейства Мятликовые по семенам и плодам. Технология выращивания костреца безостого на семенные цели	4
30.			Семинар	2
31.	6	Раздел VIII. Масличные культуры.	Морфологические особенности строения масличных растений. Технология выращивания подсолнечника	8
32.	6	Раздел IX. Эфирно-масличные культуры.	Морфологические особенности строения эфирно-масличных растений. Технология выращивания озимого и ярового рапса	6
33.	6	Раздел XI Прядильные культуры	Значение и общая характеристика прядильных культур. Особенности биологии и агротехники конопли и льна	6
		ИТОГО:		102

Заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1.	4	Раздел II. Теоретическое обоснование технологических приемов возделывания полевых культур	Анализ структуры урожая зерновых культур. Определение биологической урожайности	1
2.			Определение биологической урожайности и элементов структуры урожая зернобобовых	1

			растений	
3.	4	Раздел III. Семеноведение.	Правила отбора средних проб семян.	1
4.			Определение чистоты и отхода семян	2
5.			Определение лабораторной всхожести и энергии прорастания	2
6.			Определение массы 1000 семян	1
7.			Определение жизнеспособности семян	1
8.			Расчет посевной годности и нормы высева семян.	1
9.	5	Раздел IV. Особенности биологии и технология возделывания зерновых культур семейства Мятликовые.	Озимые культуры. Технология выращивания.	1
10.			Проектирование технологии возделывания яровых зерновых культур на зернофураж	1
11.				
12.	6	Раздел VII. Кормовые травы.	Определение кормовых трав семейства Бобовые по семенам, плодам, листьям. Технология выращивания клевера лугового на семенные цели	2
13.	6	Раздел VIII. Масличные культуры.	Морфологические особенности строения масличных растений. Технология выращивания подсолнечника	1
14.	6	Раздел IX. Эфирно-масличные культуры.	Морфологические особенности строения эфирно-масличных растений. Технология выращивания озимого и ярового рапса	1
		ИТОГО:		16

5.3. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

1 Разработка интенсивной технологии возделывания полевой культуры в условиях хозяйства Костромской области.

2 Разработка ресурсосберегающей технологии возделывания зерновой культуры в условиях хозяйства Костромской области.

3 Разработка интенсивной технологии возделывания пропашной культуры в условиях хозяйства Костромской области.

4 Разработка почвозащитной технологии возделывания полевой культуры в эрозионных ландшафтах Костромского района Костромской области.

5 Разработка альтернативной биологизированной технологии возделывания полевой культуры в предприятии АПК Костромской области.

6 Разработка современной технологии возделывания полевой культуры нормального уровня интенсивности в предприятии АПК Костромской области.

7 Разработка энергосберегающей технология возделывания полевой культуры в предприятии АПК Костромской области.

Курсовой проект выполняется, как правило, на примере хозяйств Костромской области с учетом информации курсовых заданий и разработок по курсу земледелия и агрохимии.

5.4. Самостоятельная работа студента

Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	4	Раздел I. Теоретические основы растениеводства.	Подготовка к практическим занятиям.	4
			Самостоятельное изучение темы «Производственная и ботанико-биологическая группировка полевых культур».	6
			Подготовка к контрольным испытаниям	2
2	4	Раздел II. Теоретическое обоснование технологических приемов возделывания полевых культур.	Подготовка к практическим занятиям.	4
			Самостоятельное изучение темы «Технологические приемы возделывания полевых культур».	2
			Подготовка реферата	8
Подготовка к контрольным испытаниям				2
3	4	Раздел III. Семеноведение.	Подготовка к практическим занятиям.	4
			Самостоятельное изучение тем: «Экологические и агротехнические условия выращивания высококачественных семян», «Государственный стандарт на посевные качества семян».	8
			Подготовка реферата	8,1
Подготовка к контрольным испытаниям				3
ИТОГО часов в 4 семестре:				51,1
4	5	Раздел IV. Особенности биологии и технология возделывания зерновых культур семейства Мятликовые	Подготовка к практическим занятиям.	6
			Самостоятельное изучение тем: «Причины изреживания и гибели озимых культур», «Озимая и яровая пшеница».	9,2
			Подготовка к контрольным испытаниям	5
5	5	Раздел V. Проблемы, биологические особенности и технология возделывания зернобобовых культур.	Подготовка к практическим занятиям.	6
			Самостоятельное изучение тем: «Биология и технология гороха кормовых бобов, люпина».	2
			Подготовка к контрольным испытаниям	4
6	5	Раздел VI. Корнеплоды.	Подготовка к практическим занятиям.	4
			Самостоятельное изучение тем: «Биология и технология кормовой моркови, брюквы и турнепса»	2
			Подготовка к контрольным испытаниям	4
7	5	Раздел VII. Особенности биологии и технология возделывания клубнеплодов.	Подготовка к практическим занятиям.	6
			Самостоятельное изучение тем: «Морфология и биология картофеля», «Технология возделывания топинамбура».	5
			Подготовка к контрольным испытаниям	4
ИТОГО часов в 5 семестре:				57,2
8	6	Раздел VIII. Кормовые	Подготовка к практическим занятиям.	8

		травы.	Самостоятельное изучение тем: «Биология и технология возделывания лядвенца рогатого, козлятника восточного и люцерны», «Биология и технология возделывания костреца безостого, овсяницы луговой, ежи сборной». Подготовка к контрольным испытаниям	4,5 4
9	6	Раздел IX. Масличные культуры	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение тем: «Выращивание горчицы и рапса на сидераты», «Значение нетрадиционных кормовых культур», «Биология и агротехника выращивания подсолнечника» Подготовка к контрольным испытаниям	4 6 4
10	6	Раздел X Эфирно-масличные культуры	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям	6 6
11	6	Раздел XI Прядильные культуры	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к контрольным испытаниям	6 3
12	6	Курсовая работа		15
ИТОГО за 6 семестр:				66,5
ИТОГО				174,8

Заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	4	Раздел I. Теоретические основы растениеводства.	Самостоятельное изучение тем «Растениеводство – интегрирующая наука агрономии», «Анализ абиотических факторов определяющих рост, развитие, урожай полевых культур», «Производственная и ботанико-биологическая группировка полевых культур», «Биологические основы формирования урожая полевых культур» Подготовка к контрольным испытаниям	20 8
2	4	Раздел II. Теоретическое обоснование технологических приемов возделывания полевых культур.	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение тем: «Технологические приемы возделывания полевых культур», «Посев. Обоснование сроков, способов посева, норм высева полевых культур. Обоснование глубины заделки семян», «Способы подготовки семян полевых культур к посеву», «Технологии уборки семенных посевов полевых культур», «Сроки уборки озимых, ранних яровых хлебов и зерновых бобовых культур» Подготовка к контрольным испытаниям	6 20 6
3	4	Раздел III. Семеноведение.	Подготовка к практическим занятиям Самостоятельное изучение тем: «Экологические и агротехнические условия выращивания высококачественных семян», «Государственный стандарт на посевные качества семян», «Периоды и фазы развития семян полевых культур»	16 25,7

			культур» Подготовка реферата Подготовка к контрольным испытаниям	20 10
ИТОГО часов в 4 семестре:				131,7
4	5	Раздел IV. Особенности биологии и технология возделывания зерновых культур семейства Мятликовые	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение тем: «Причины изреживания и гибели озимых культур», «Озимая и яровая пшеница». Подготовка к контрольным испытаниям	6 9,2 5
5	5	Раздел V. Проблемы, биологические особенности и технология возделывания зернобобовых культур.	Самостоятельное изучение тем: «Биология и технология гороха кормовых бобов, люпина, чечевицы, сои, чины». Подготовка к контрольным испытаниям	12 6
6	5	Раздел VI. Корнеплоды.	Самостоятельное изучение тем: «Биология и технология кормовой моркови, брюквы и турнепса» Подготовка к контрольным испытаниям	6,5 6
7	5	Раздел VII. Особенности биологии и технология возделывания клубнеплодов.	Самостоятельное изучение тем: «Морфология и биология картофеля», «Технология возделывания топинамбура». Подготовка к контрольным испытаниям	11 6
ИТОГО часов в 5 семестре:				67,7
8	6	Раздел VIII. Кормовые травы.	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение тем: «Биология и технология возделывания лядвенца рогатого, козлятника восточного и люцерны», «Биология и технология возделывания костреца безостого, овсяницы луговой, ежи сборной». Подготовка к контрольным испытаниям	8 12,5 6
9	6	Раздел IX. Масличные культуры	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение тем: «Выращивание горчицы и рапса на сидераты», «Значение нетрадиционных кормовых культур», «Биология и агротехника выращивания подсолнечника» Подготовка к контрольным испытаниям	6 11 6
10	6	Раздел X Эфирно-масличные культуры	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное изучение тем: «Значение и общая характеристика эфирно-масличных культур. Особенности их биологии и агротехники» Подготовка к контрольным испытаниям	6 8 6,2
11	6	Раздел XI Прядильные культуры	Самостоятельное изучение тем: «Значение и общая характеристика прядильных культур. Особенности биологии и агротехники конопли и льна» Подготовка к контрольным испытаниям	10 6
12	6	Курсовая работа		15
ИТОГО за 6 семестр:				100,7

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.	Башкатов, А.Я. Современные технологии возделывания сои: учебное пособие для вузов / А. Я. Башкатов, Ж. Н. Минченко, А. И. Стифеев. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 188 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-8736-3. - Текст : электронный. - URL: https://reader.lanbook.com/book/200288#2 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограничен ный доступ
2.	Гаспарян, И.Н. Картофель: технологии возделывания и хранения : учебное пособие / И. Н. Гаспарян, Ш. В. Гаспарян. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 256 с. : ил. (+ вклейка, 8 с.). - ISBN 978-5-8114-9015-8. - Текст : электронный. - URL: https://reader.lanbook.com/book/183637#2 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограничен ный доступ
3.	Коломейченко, В.В. Полевые и огородные культуры России. Зернобобовые и масличные : монография / В. В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 520 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3078-9. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/169178 . - Режим доступа: для авториз. Пользователей.	Неограничен ный доступ
4.	Коломейченко, В.В. Полевые и огородные культуры России. Зерновые : монография / В. В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 472 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3096-3. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/169262 . - Режим доступа: для авториз. Пользователей.	Неограничен ный доступ
5.	Коломейченко, В.В. Полевые и огородные культуры России. Кормовые : монография / В. В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 500 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-3080-2. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/169307 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограничен ный доступ
6.	Коломейченко, В.В. Полевые и огородные культуры России. Корнеплоды : монография / В. В. Коломейченко. - 2-е изд., испр. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 500 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/116377/#2 , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-3599-9.	Неограничен ный доступ
7.	Наумкин, В.Н. Региональное растениеводство : учебное пособие / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин, А. Н. Крюков. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 440 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-2300-2. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/167341/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. Пользователей.	Неограничен ный доступ
8.	Наумкин, В.Н. Технология растениеводства : учебное пособие / В. Н. Наумкин, А. С. Ступин. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 592 с.: ил. (+ вклейка, 8 с.). - ISBN 978-5-8114-7214-7. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/156391/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограничен ный доступ

9.	Основы производства продукции растениеводства: учебник для вузов / И. Н. Гаспарян [и др.]. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 496 с. : вклейка (12 с.). - ISBN 978-5-8114-9370-8. - Текст: электронный. - URL: https://reader.lanbook.com/book/193378#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограничен ный доступ
10.	Практикум по технологии производства продукции растениеводства: учебник для вузов / Фирсов И. П., ред. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 400 с. : ил. (+ вклейка, 24 с.). - (Учебник для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1626-4. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/168680/#3 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограничен ный доступ
11.	Растениеводство : учебник для студентов вузов / В. А. Федотов [и др.]. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 336 с. : ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1950-0. - Текст: электронный. - URL: https://reader.lanbook.com/book/212123#1 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	Неограничен ный доступ
12.	Растениеводство: методика определения биологической урожайности полевых культур : учеб.-метод. пособие для студентов направления подготовки 35.03.04 Агрономия очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. Каф. растениеводства, селекции, семеноводства и луговодства ; Демьянова-Рой Г.Б. ; Сорокин А.Н. ; Болнова С.В. [и др.]. - 2-е изд., испр. - Караваево : Костромская ГСХА, 2015. - Режим доступа: http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb , требуется регистрация.	Неограничен ный доступ
13.	Савельев, В. А. Горох : учебное пособие / В. А. Савельев. - 2-е изд., перераб. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 264 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2565-5. - Текст: электронный. - URL: https://reader.lanbook.com/book/209927#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограничен ный доступ
14.	Савельев, В. А. Гречиха : учебное пособие / В. А. Савельев. - 2-е изд., перераб. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 240 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-2621-8. - Текст: электронный. - URL: https://reader.lanbook.com/book/209993#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограничен ный доступ
15.	Савельев, В.А. Растениеводство: учебное пособие / В. А. Савельев. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 316 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-8194-1. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/173115/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограничен ный доступ
16.	Ториков, В.Е. Агропроизводство, хранение, переработка и стандартизация зерна : учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова, А. А. Осипов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 160 с. : ил. - ISBN 978-5-8114-9944-1. - Текст: электронный. - URL: https://reader.lanbook.com/book/201209#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограничен ный доступ
17.	Ториков, В.Е. Производство продукции растениеводства : учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 512 с. - ISBN 978-5-8114-8263-4. - Текст: электронный. - URL: https://e.lanbook.com/reader/book/173810/#2 . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.	Неограничен ный доступ

Интернет-ресурсы		
18.	Биология полевых культур и методы их выращивания https://universityagro.ru/ растениеводство.	Неограничен ный доступ
19.	Зерновые культуры – https://agronom.media/ogorod/raznye/vidy-zernovyh-kultur.html .	Неограничен ный доступ
20.	Технология возделывания картофеля – https://universityagro.ru/universityagro.ru/растениеводство/картофель .	Неограничен ный доступ
21.	Технология возделывания подсолнечника – http:// https://fermer.ru/ sovet/rastenievodstvo/20433	Неограничен ный доступ
22.	Технология возделывания рапса – https://сельхозпортал.рф// articles/raps-vidy-i-tehnologiya-vozdelyvaniya/	Неограничен ный доступ
23.	Технология возделывания сахарной свеклы – http:// https://shans-group.com/poleznaya-informatsiya/tehnologii-vozdelyvaniya/sakharnaya-svekla .	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
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 5442 от 05.09.2022, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 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

<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</p>	<p>Аудитория 454, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz, 4TV</p>	<p>Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational,</p>
<p>Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа</p>	<p>Аудитория 348 Термостат, шкаф сушильный, водонагреватель, весы лотковые ВЦЛ, весы технические, весы лабораторные квадрантные ВЛКТ, пурка литровая, секундомер С-П-16, микроскоп биологический МИКМЕД – 1, лампа инфракрасных лучей, мельница лабораторная, Счетчик раскладки семян, прибор для определения силы роста семян ПСР-1, прибор для определения жизнеспособности семян ПЖС-1, делитель средних образцов семян ДЗК-1, растильня открытая для проращивания семян РТК-48, щуп зерновой цилиндрический, щуп конусный, измеритель температуры и влажности ИТВ-1, полевой рефрактометр, лабораторные рефрактометры, пресс для получения сока, сверла, набор зерновых сит, лупа, шпатель, пинцет, ареометр, влагомер, мялка лабораторная, железная коробка для хранения семян, прибор для автоматического определения площади листьев, стеклопосуда разная.</p>	
<p>Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы</p>	<p>Аудитория 257, оснащенная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Бездисковые терминальные станции 12 шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, Intel(R) Pentium(R) CPU G4600 @ 3.60 GHz</p>	<p>Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105956, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational</p>

<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p>Аудитория 348 Термостат, шкаф сушильный, водонагреватель, весы лотковые ВЦЛ, весы технические, весы лабораторные квадрантные ВЛКТ, пурка литровая, секундомер С-П-16, микроскоп биологический МИКМЕД – 1, лампа инфракрасных лучей, мельница лабораторная, Счетчик раскладки семян, прибор для определения силы роста семян ПСР-1, прибор для определения жизнеспособности семян ПЖС-1, делитель средних образцов семян ДЗК-1, растильня открытая для проращивания семян РТК-48, щуп зерновой цилиндрический, щуп конусный, измеритель температуры и влажности ИТВ-1, полевой рефрактометр, лабораторные рефрактометры, пресс для получения сока, сверла, набор зерновых сит, лупа, шпатель, пинцет, ареометр, влагомер, мялка лабораторная, железная коробка для хранения семян, прибор для автоматического определения площади листьев, стеклопосуда разная.</p>	
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Аудитория 355, оснащенная специализированной мебелью Аудитория 355а – учебная лаборатория переработки продукции растениеводства</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 35.03.04 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:
заведующий кафедрой
земледелия, растениеводства
и селекции Панкратов Ю.В.

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