

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.04 (П) Производственная, научно-исследовательская работа

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Профиль – Агрономия

Квалификация выпускника бакалавр

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра земледелия, растениеводства и защиты растений

Разработчик рабочей программы:

*доцент кафедры земледелия, растениеводства и защиты
растений, кандидат сельскохозяйственных наук*

Некрасова Татьяна Павловна

Воронеж – 2019 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 699 от 26 июля 2017 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры земледелия, растениеводства и защиты растений (протокол № 7 от 15 мая 2019 года).



Заведующий кафедрой _____

Лукин А.Л.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 9 от 18 июня 2019 г.).



Председатель методической комиссии _____ Лукин А.Л.

Рецензент рабочей программы: Руководитель группы региональных полевых экспертов региона Центр ООО «Сингента» Крицкий А.Н.

1. Общая характеристика практики

1.1. Цель практики

Целью производственной, научно-исследовательской работы **Б2.О.04 (П)** является закрепление теоретических и развитие профессиональных знаний, умений и навыков, сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

1.2. Задачи практики

Задачами научно-исследовательской работы являются систематизация теоретических знаний, сбор и анализ информации, материалов, необходимых для написания выпускной квалификационной работы, изучение справочной и научной литературы.

1.3. Место практики в образовательной программе

Производственная, научно-исследовательская работа Б2.О.04 (П) входит в состав блока 2 «Практики» обязательная часть в разделе Б2.О.04 (П) «Производственная, научно-исследовательская работа» и относится к ОПОП по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия».

Производственная, научно-исследовательская работа Б2.О.04 (П) для обучающихся на очном отделении проходит в 6 семестре.

1.4. Взаимосвязь с учебными дисциплинами

Производственная, научно-исследовательская работа Б2.О.04 (П) является логическим продолжением формирования опыта теоретической и прикладной профессиональной деятельности, полученного обучающимся в ходе изучения дисциплин учебного плана.

1.5. Способ проведения практики

Производственная, научно-исследовательская работа проводится непосредственно в условиях конкретного предприятия путём выполнения соответствующих профилю практики работ.

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований профессиональной деятельности	ИД-1	Обучающийся должен знать:
			Знает методологические основы научного эксперимента, классические и современные методы исследования в агрономии
		ИД-2	Обучающийся должен уметь:
			Использует классические и современные методы исследований в профессиональной деятельности
		ИД-3	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
			Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии
ПК-1	Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ИД-1	Знает методы агрономических исследований и этапы научного исследования
		ИД-2	Знает методы статистической обработки экспериментальных данных

		ИД-3	Умеет обобщать результаты опытов и формулировать выводы
		ИД-4	Проводит статистическую обработку результатов опытов
		ИД-5	Определять под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии
ПК-8	Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ИД-2	Умеет пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
		ИД-3	Критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования
		ИД-4	Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур
ПК-11	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур	ИД-1	Знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания
		ИД-2	Знает порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию
		ИД-3	Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
		ИД-4	Определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)
		ИД-5	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов
ПК-21	Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур	ИД-1	Знает основные направления и методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер-ориентированной селекции, принципы
		ИД-2	Умеет выбирать методы селекции с учетом биологических особенностей и направления селекции культуры
		ИД-3	Имеет навыки организации селекционного процесса, проведения гибридизации растений, подбора пар для скрещивания, планирования селекционной работы с новым селекционным материалом

ПК-22	Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль	ИД-1	Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способы получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основные положения сортового и семенного контроля
		ИД-2	Умеет определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать технологию получения и вести учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений
		ИД-3	Имеет навык проведения сортового и семенного контроля, оформления учетно-отчетной документации по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений, разработки приемов получения высококачественных семян, определения общей потребности в семенном и посадочном материале

3. Объем практики и ее содержание

3.1. Объем практики очного отделения

Показатели	Семестр	Всего
	3	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	6 / 216	6 / 216
Общая контактная работа, ч	1,00	1,00
Общая самостоятельная работа, ч	215,00	215,00
Контактная работа при проведении практики, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
руководство практикой, всего	0,75	0,75
Самостоятельная работа при проведении практики, в т.ч. (ч)	215,00	215,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,25	0,25
зачет с оценкой	0,25	0,25
Форма промежуточной аттестации (зачёт, зачет с оценкой)	зачет с оценкой	зачет с оценкой

3.1. Объем практики заочного отделения

Показатели	Курс	Всего
	3	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	6 / 216	6 / 216
Общая контактная работа, ч	0,50	0,50
Общая самостоятельная работа, ч	215,50	215,50

Контактная работа при проведении практики, в т.ч. (ч)	0,25	0,25
руководство практикой, всего	0,25	0,25
Самостоятельная работа при проведении практики, в т. ч. (ч)	215,50	215,50
в т.ч. в форме практической подготовки	10,00	10,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,25	0,25
зачет с оценкой	0,25	0,25
Форма промежуточной аттестации (зачёт, зачет с оценкой)	зачет с оценкой	зачет с оценкой

3.2. Содержание практики

1. *Подготовительный этап.* Определение темы, цели, задач, предмета научно-производственных исследований. Выбор объекта для производственных исследований. Инструктаж на объекте проведения научно-производственных исследований.

2. *Основной* (производственно-исследовательский этап). Знакомство с производством, объектом исследования на производстве.

Производственный этап: проведение учетов и наблюдений, сбор материала для выпускной квалификационной работы

Аналитический этап: статистическая обработка результатов исследований. Изучение научной литературы, необходимой для написания выпускной квалификационной работы

3. *Заключительный этап (отчётный).* Написание отчета по практике. Подготовка доклада, статьи.

4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

4.1. Этапы формирования компетенций

Виды работ или этапы прохождения практики	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
<i>Подготовительный (организационный) этап</i>	<i>ОПК-5</i>	ИД-1
	<i>ПК-1</i>	ИД-1, ИД-2
<i>Основной (производственно-исследовательский этап)</i>	<i>ОПК-5</i>	ИД-1, ИД-2, ИД-3
	<i>ПК-1</i>	ИД-1, ИД-2, ИД-3
	<i>ПК-8</i>	ИД-2, ИД-3, ИД-4
	<i>ПК-11</i>	ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-4, ИД-5
	<i>ПК-21</i>	ИД-1, ИД-2, ИД-3
	<i>ПК-22</i>	ИД-1, ИД-2, ИД-3
<i>Заключительный этап</i>	<i>ОПК-5</i>	ИД-1, ИД-2, ИД-3
	<i>ПК-1</i>	ИД-1, ИД-2, ИД-3
	<i>ПК-8</i>	ИД-2, ИД-3, ИД-4
	<i>ПК-11</i>	ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-4,

		ИД-5
	ПК-21	ИД-1, ИД-2, ИД-3
	ПК-22	ИД-1, ИД-2, ИД-3

4.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

4.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачетно	зачтено

4.3. Материалы для оценки достижения компетенций

4.3.1. Вопросы к зачету с оценкой (зачету)

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Дайте общую характеристику хозяйства, где Вы проходили практику	ОПК-5	ИД-1, ИД-2, ИД-3
2	Охарактеризуйте вегетационный период года исследования или его части, когда Вы проходили практику		
3	В чём заключаются методологические основы научного эксперимента		
4	Каковы классические и современные методы исследования в агрономии		
5	Методы агрономических исследований и этапы научного исследования	ПК-1	ИД-1, ИД-2, ИД-3
6	Методы статистической обработки экспериментальных данных		
7	Современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	ПК-8	ИД-2, ИД-3, ИД-4
8	Каковы методики почвенных и агрохимических исследований. В чём их особенность?		
9	Особенности мониторинга за вредителями и болезнями на растениях. Какова ситуация с вредителями и болезнями в посевах культур Вашего хозяйства?		
10	Назовите основные элементы системы земледелия		
11	Соблюдаются ли в хозяйстве севообороты. Причины их отсутствия. Ваше мнение о соблюдении севооборотов		
12	Какие технологии в растениеводстве Вы знаете?		
13	Назовите основные технологии возделывания полевых культур. Есть ли в хозяйстве		

	инновационные технологии. Приведите примеры.		
14	Назовите полевые культуры и их среднюю урожайность в хозяйстве	ПК-11	ИД-1, ИД-2, ИД-3, ИД-4, ИД-5
15	Каковы биологические особенности основных с-х культур		
16	Каковы морфологические особенности основных с/х культур		
17	Назовите районированные сорта основных с/х культур		
18	Что такое районированные, перспективные, дефицитные сорта (гибриды)? Есть ли они в хозяйстве?		
19	Назовите основные сорта и гибриды полевых культур, возделываемых в хозяйстве		
20	Каковы требования к условиям произрастания основных с/х культур (сортов)?		
21	Каковы требования основных с/х культур к почвенным условиям?		
22	Каковы основные направления и методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений?	ПК-21	ИД-1, ИД-2, ИД-3
23	В чем заключаются особенности организации селекционного процесса?		
24	В чем суть методов биотехнологии и маркер-ориентированной селекции?		
25	Способы получения высококачественных семян с/х растений	ПК-22	ИД-1, ИД-2, ИД-3
26	В чем заключается сортообновление, проводятся ли они в хозяйстве?		
27	Назовите особенности положения семенного контроля		
28	Назовите особенности положения сортового контроля		
29	Назовите требования к качеству посевного (посадочного) материала с/х культур		
30	Основные законодательства в области сортового и семенного контроля		
31	Назовите экономические показатели хозяйства		

4.3.2. Задачи для проверки умений и навыков

№ п/п	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Верно ли утверждение: «При увеличении повторности заметно снижается ошибка опыта. Особенно сильно ошибка снижается при увеличении повторности до 4-6-кратной; дальнейшее повышение повторности сопровождается менее значительным уменьшением ошибки»	ОПК-5	ИД-2, ИД-3
2.	Что такое вариационная статистика (математическая, биологическая статистика, биометрия)?	ПК-1	ИД-3, ИД-4, ИД-5
3.	Что такое среднее квадратичное отклонение, его свойства?	ПК-1	
4.	Как рассчитать биологический урожай зерновой, зернобобовой культуры, подсолнечника, сахарной свёклы	ПК-8	ИД-2, ИД-3, ИД-4

5.	Сколько хозяйству необходимо приобрести семян гороха, чтобы засеять поле площадью 300га, если норма высева составляет 1,2 млн. всхожих семян/га, масса 1000 семян 220г, посевная годность 90%?	ПК-8	ИД-2, ИД-3, ИД-4
6.	Хозяйство специализируется на возделывании сахарной свеклы. Подберите место в севообороте. Какова степень насыщения севооборотом сахарной свеклы?		
7.	К недостатку каких микроэлементов в почве особенно чувствительны растения зернобобовых:	ПК-11	ИД-3, ИД-4, ИД-5
8.	Укажите отличительные признаки распространённых видов пшеницы. Назовите основные сорта озимой пшеницы пригодные для условий ЦЧР.		
9.	Если озимые посеяли в не осевшую почву, что может произойти с посевами?		
10.	На какие категории подразделяются семена по сортовой чистоте?	ПК-21	ИД-2, ИД-3
11.	Какую разнокачественность семян различают?		
12.	Какова методика определения лабораторной всхожести у зерновых культур?		
13.	В хозяйстве нет переходящего фонда семян озимой ржи. Какие погодные условия способствуют ускоренному созреванию семян нового урожая зерна и по семенным качествам не уступают семенам из переходящего фонда. Каким методом будем определять их посевные качества? Дайте понятие «биологическая» и «хозяйственная» долговечность семян озимой пшеницы, озимой ржи и озимого ячменя.	ПК-22	ИД-2, ИД-3
14.	В хозяйстве подготовлено 3,0 т семян проса со всхожестью 95%, чистотой 99%, массой 1000 семян 7,6г. Определить степень обеспеченности хозяйства семенами при плане посева 100га и норме высева 4,5 млн. всхожих семян/га. В какой почвенно-климатической зоне нашей области можно применять указанную норму высева?		
15.	При отборе выемок для составления среднего образца в закrome обнаружено, что в двух местах зерно явно засорено примесью и семенами сорных растений. Ваше решение?		

4.4. Система оценивания достижения компетенций

4.4.1. Оценка достижения компетенций

Компетенция (приводится код и содержание компетенции)				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-5		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности				
ИД-1	Обучающийся должен знать:	1-4	-	-
	Знает методологические основы научного эксперимента, классические и современные методы исследования в агрономии			
ИД-2	Обучающийся должен уметь:	1-4	1	--

	Использует классические и современные методы исследований в профессиональной деятельности			
ИД-3	Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	1-4	1	-
	Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии			
Индикаторы достижения компетенции ПК-1		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
Готов участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов				
ИД-1	Знает методы агрономических исследований и этапы научного исследования	5,6	-	-
ИД-2	Знает методы статистической обработки экспериментальных данных	5,6	-	-
ИД-3	Умеет обобщать результаты опытов и формулировать выводы	5,6	2,3	-
ИД-4	Проводит статистическую обработку результатов опытов	5,6	2,3	-
ИД-5	Определять под руководством специалиста более высокой квалификации объекты исследования и использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	5,6	2,3	-
Индикаторы достижения компетенции ПК-8		Номера вопросов и задач		
Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур		вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-2	Умеет пользоваться материалами почвенных и агрохимических исследований, прогнозами развития вредителей и болезней, справочными материалами для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	7-13	4-6	-
ИД-3	Критически анализировать информацию и выделять наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	7-13	4-6	-
ИД-4	Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур	7-13	4-6	-
Индикаторы достижения компетенции ПК-11		Номера вопросов и задач		
Способен обосновать	выбор сортов	вопросы к	задачи для	другие

сельскохозяйственных культур		зачету с оценкой (зачету)	проверки умений и навыков	задания и оценочные средства
ИД-1	Знает требования сельскохозяйственных культур (сортов) к условиям произрастания	14-21	-	-
ИД-2	Знает порядок ведения Государственного реестра селекционных достижений, допущенных к использованию	14-21	-	-
ИД-3	Определять соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	14-21	7-9	-
ИД-4	Определять соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)	14-21	7-9	-
ИД-5	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов	14-21	7-9	
Индикаторы достижения компетенции ПК-21		Номера вопросов и задач		
Способен организовать выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур		вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1	Знает основные направления и методы создания сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, в том числе с использованием методов биотехнологии и маркер-ориентированной селекции, принципы организации селекционного процесса	22-24	-	-
ИД-2	Умеет выбирать методы селекции с учетом биологических особенностей и направления селекции культуры	22-24	10-12	-
ИД-3	Имеет навыки организации селекционного процесса, проведения гибридизации растений, подбора пар для скрещивания, планирования селекционной работы с новым селекционным материалом	22-24	10-12	-
Индикаторы достижения компетенции ПК-22		Номера вопросов и задач		
Способен организовать разработку технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, сортовой и семенной контроль		вопросы к зачету с оценкой (зачету)	задачи для проверки умений и навыков	другие задания и оценочные средства
ИД-1	Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур согласно существующим нормативно-правовым актам, способы получения высококачественных семян сельскохозяйственных растений, основные положения сортового и семенного контроля	25-31	-	-
ИД-2	Умеет определять качество посевного материала с использованием стандартных методов, разрабатывать	25-31	13-15	-

	технологии получения и вести учетно-отчетную документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений			
ИД-3	Имеет навык проведения сортового и семенного контроля, оформления учетно-отчетной документацию по производству высококачественных семян сельскохозяйственных растений, разработки приемов получения высококачественных семян, определения общей потребности в семенном и посадочном материале	25-31	13-15	-

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

5.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1.	Щедрина Д. И. Культурные пастбища на основе клевера белого и райграса пастбищного в ЦЧР: практические рекомендации - Воронеж: [ВГАУ], 2000 - 60 с.	учебное	основная
2.	Агротехнологии зерновых и технических культур в Центральном Черноземье: учеб. пособие для студентов, обучающихся по агр. специальностям / В. А. Федотов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Истоки, 2006 - 179 с.	учебное	основная
3.	Баздырев Г. И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по агр. специальностям / Г. И. Баздырев - М.: КолосС, 2004 - 328 с.	учебное	основная
4.	Баздырев, Геннадий Иванович. Земледелие [электронный ресурс] : Учебник / Г. И. Баздырев, А. В. Захаренко .— 1 .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 .— 608 с. — ВО - Бакалавриат .— ISBN 978-5-16-006296-9 .— <URL: http://znanium.com/catalog/document?id=93080 > .— <URL: https://znanium.com/cover/0371/371376.jpg >.	учебное	основная
5.	<u>Баздырев, Геннадий Иванович.</u> Земледелие: практикум [электронный ресурс] : Учебное пособие / Г. И. Баздырев, И. П. Васильев .— 1 .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 .— 424 с. — ВО - Бакалавриат .— ISBN 978-5-16-006299-0 .— <URL: http://znanium.com/catalog/document?id=93081 > .— <URL: https://znanium.com/cover/0371/371378.jpg >.	учебное	дополнительная
6.	<u>Баздырев, Геннадий Иванович.</u> Земледелие [электронный ресурс] : Учебник / Г. И. Баздырев, А. В. Захаренко .— 1 .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 .— 608 с. — ВО - Бакалавриат .— ISBN 978-5-16-006296-9 .— <URL: http://znanium.com/catalog/document?id=355878 > .— <URL: https://znanium.com/cover/1039/1039186.jpg >.	учебное	основная
7.	<u>Березкин, А. Н.</u> Нормативно-правовые основы селекции и семеноводства [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Н. Березкин, А. М. Малько, Е. Л. Минина, В. М. Лапочкин, М. Ю. Чередниченко .— 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 .— 252 с. — Рекомендовано НМС по сельскому хозяйству для использования в учебном процессе при подготовке магистров по направлению «Агрономия» .— Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-2303-3 .— <URL: https://e.lanbook.com/book/112766 > .— <URL: https://e.lanbook.com/img/cover/book/112766.jpg >.	учебное	основная
8.	Биологизация земледелия в основных сельскохозяйственных регионах России: учебное пособие для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений, обучающихся по агрономическим специальностям / [В.А. Семькин [и др.]; под ред. Н.И. Картамышева - Москва: КолосС, 2012 - 471 с	учебное	основная
9.	Дедов А. В. Биологизация земледелия ЦЧР: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлению 110400 "Агрономия" / А. В. Дедов, Н. А. Драчев; Воронеж. гос.	учебное	основная

	аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2010 - 170 с. [ЦИТ 4670] [ПТ]		
10.	Дедов А. В. Земледелие Центрально-Черноземной зоны с основами почвоведения и агрохимии: учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности 110305 "Технология производства и переработка с.-х. продукции" / А. В. Дедов; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2008 - 292с. [ЦИТ 3638]	учебное	основная
11.	Дедов А. В. Органическое земледелие Воронежской области (полевые культуры): [рекомендации] / А. В. Дедов, М. А. Несмеянова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 - 272 с. [ЦИТ 19488] [ПТ]	учебное	дополнительная
12.	Дедов А.В. Методические подходы к организации системы дифференцированных севооборотов при адаптивно-ландшафтном земледелии: учебное пособие / А.В. Дедов; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 - 99 с. [ЦИТ 8429] [ПТ]	учебное	основная
13.	Житин Ю. И. Агроэкологический мониторинг: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 110100 "Агрохимия и агропочвоведение" / Ю. И. Житин, Л. В. Прокопова; Воронежский государственный аграрный университет ; под ред. Ю. И. Житина - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2011 - 258 с. [ЦИТ 5180] [ПТ]	учебное	основная
14.	Житин Ю.И. Сельскохозяйственная экология: учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 110100 "Агрохимия и агропочвоведение" / Ю.И. Житин, Н.В. Стекольников, Л.В. Прокопова; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под ред. Ю.И. Житина] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 - 259 с. [ЦИТ 8186] [ПТ]	учебное	основная
15.	Илларионов А. И. Методы защиты растений от вредных организмов: учебное пособие для студентов, обучающихся по агрономическим специальностям / А. И. Илларионов; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2007 - 251 с. [ЦИТ 3356] [ПТ]	учебное	основная
16.	Илларионов А. И. Химический метод защиты растений: учебное пособие для подготовки бакалавров по направлениям 35.03.04 "Агрономия", 35.03.05 "Садоводство" / А. И. Илларионов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 260 с. [ЦИТ 11065] [ПТ]	учебное	основная
17.	Кадыров С. В. Технологии программированных урожаев в ЦЧР: справочник / С. В. Кадыров, В. А. Федотов - Воронеж: Изд.-полигр. фирма "Воронеж", 2005 - 543 с.	учебное	дополнительная
18.	Кидин, Виктор Васильевич. Агрохимия [электронный ресурс] : Учебное пособие / В. В. Кидин. — 1. — Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. — 351 с. — Среднее профессиональное образование. — ISBN 978-5-16-014937-0. — ISBN 978-5-16-108860-9. — <URL: http://znanium.com/catalog/document?id=362815 >. — <URL: https://znanium.com/cover/1147/1147413.jpg >.	учебное	основная
19.	Коновалов, Ю. Б. Общая селекция растений [Электронный ресурс] / Ю. Б. Коновалов, В. В. Пыльнев, Т. И. Хупацария, В. С. Рубец	учебное	основная

	.— 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 .— 480 с. — Допущено УМО вузов РФ по агрономическому образованию в качестве учебника для студентов, обучающихся по направлению 110400 — «Агрономия» (№112 от 08.11.2010 г.) .— Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-8006-7 .— <URL: https://e.lanbook.com/book/171892 > .— <URL: https://e.lanbook.com/img/cover/book/171892.jpg >.		
20.	Коржов С. И. Севообороты ЦЧР: учебное пособие для подготовки бакалавров, обучающихся по направлению 35.03.04 "Агрономия" / С. И. Коржов, Т. А. Трофимова; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 159 с. [ЦИТ 10252] [ПТ]	учебное	основная
21.	Кормопроизводство в Центральном Черноземье: учеб. пособие для студентов, обучающихся по направлениям аграр. образования / Д. И. Щедрина [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2010 - 230 с. [ЦИТ 4492]	учебное	основная
22.	Михалев, Сергей Семенович. Кормопроизводство [электронный ресурс] : Учебное пособие / С. С. Михалев, Н. Н. Лазарев .— 1 .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 .— 288 с. — ВО - Бакалавриат .— ISBN 978-5-16-010777-6 .— ISBN 978-5-16-106491-7 .— <URL: http://znanium.com/catalog/document?id=332840 > .— <URL: https://znanium.com/cover/0999/999831.jpg >.	учебное	основная
23.	Мязин Н. Г. Удобрения и окружающая среда: учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение" / Н. Г. Мязин; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 160 с. [ЦИТ 11135] [ПТ]	учебное	основная
24.	Обработка почвы в Центрально-Черноземном регионе: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 110400 "Агрономия" / С. И. Коржов [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2010 - 200 с. [ЦИТ 4482]	учебное	основная
25.	Посыпанов, Георгий Сергеевич. Растениеводство [электронный ресурс] : Учебник / Г. С. Посыпанов, В. Е. Долгодворов .— 1 .— Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019 .— 612 с. — ВО - Бакалавриат .— ISBN 978-5-16-010598-7 .— ISBN 978-5-16-102485-0 .— <URL: http://znanium.com/catalog/document?id=327808 > .— <URL: https://znanium.com/cover/0989/989595.jpg >.	учебное	основная
26.	Пыльнев, В. В. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур [Электронный ресурс] / В. В. Пыльнев, Ю. Б. Коновалов, Т. И. Хупацария, О. А. Буко, А. Н. Березкин, А. М. Малько, В. С. Рубец, Л. И. Долгодворова, П. М. Конарев, С. С. Баженова, А. А. Соловьев .— Санкт-Петербург : Лань, 2021 .— 448 с. — Допущено УМО вузов РФ по агрономическому образованию в качестве учебного пособия для подготовки бакалавров, обучающихся по направлению 110400 — «Агрономия» .— Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство .— ISBN 978-5-8114-1567-0 .— <URL: https://e.lanbook.com/book/168625 > .— <URL: https://e.lanbook.com/img/cover/book/168625.jpg >.	учебное	дополнительная

27.	Растениеводство Центрального Черноземья России: учебник для подготовки магистров и специалистов по направлению "Агрономия" / В. А. Федотов [и др.]; под ред. В. А. Федотова, С. В. Кадырова - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019 - 605 с.	учебное	основная
28.	<u>Ритвинская, Е. М.</u> Семеноводство с основами селекции [электронный ресурс] : учебное пособие / Е. М. Ритвинская, Е. Э. Абарова .— Семеноводство с основами селекции, 2025-04-07 .— Электрон. дан. (1 файл) .— Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016 .— 280 с. — Книга находится в премиум-версии IPR SMART. — Гарантированный срок размещения в ЭБС до 07.04.2025 (автопродлонгация) .— Текст .— электронный .— ISBN 978-985-503-632-7 .— Перейти к просмотру издания.	учебное	основная
29.	Семеноведение и семенной контроль: учебник для подготовки магистров по направлению 35.04.04 "Агрономия" / [Е. А. Лукина и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; под ред. В. А. Федотова - Воронеж: Издат-Черноземье, 2019 - 332 с.	учебное	основная
30.	Семеноведение и семенной контроль: учебное пособие для подготовки магистров по направлению 110400 "Агрономия" / [Е. А. Лукина [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; под ред. В. А. Федотова - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 - 307 с. [ЦИТ 8234] [ПТ]	учебное	основная
31.	Системы земледелия: учебник для студентов вузов, обучающихся по агрономическим специальностям / А. Ф. Сафонов [и др.]; под ред. А. Ф. Сафонова - М.: КолосС, 2006 - 448 с.	учебное	основная
32.	Технические культуры: учебное пособие для подготовки магистров по направлению 110400 "Агрономия" / [А.Н. Цыкалов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; под ред. В.А. Федотова, А.Н. Цыкалова - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 - 220 с. [ЦИТ 9304] [ПТ]	учебное	основная
33.	Федотов В. А. Технологии и контроль качества полевых механизированных работ в ЦЧР: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям агрономического образования / В. А. Федотов, Л. И. Саратовский, С. В. Федотов; Воронежский государственный аграрный университет ; под ред. В. А. Федотова - Воронеж: Истоки, 2010 - 348 с.	учебное	основная
34.	Чулкина В.А. Агротехнический метод защиты растений (экологически безопасная защита растений: Учебное пособие / В.А. Чулкина, Е.Ю. Торопова, Ю.И. Чулкин и др. - М.: МАРКЕТИНГ, 2000 - 334с.	учебное	основная
35.	Практикум по растениеводству: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям агрономического образования / [В. А. Федотов [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2011 - 415 с. [ЦИТ 5218] [ПТ]	методическое	дополнительная
36.	Программа и методические указания по прохождению производственной практики и составлению отчета для бакалавров факультета агрономии, агрохимии и экологии очной и заочной форм обучения по направлению подготовки 35.03.04 - Агрономия / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. В. В. Козлобаев] - Воронеж: Воронежский государственный	методическое	

	аграрный университет, 2019 - 52 с. [ЦИТ 19616] [ПТ]		
37.	Аграрная тема: информационно-аналитический и научно-популярный журнал: межрегиональное издание: 12+ / учредитель и издатель : ООО "Ильмига - Казань: Ильмига, 2012	периодическое	
38.	Защита и карантин растений: ежемесячный журнал для специалистов, ученых и практиков [с приложением] - Москва: Колос, 1996-	периодическое	
39.	Земледелие: научно-производственный журнал / учредители : М-во сел. хоз-ва РФ, РАСХН, ВНИИ земледелия и защиты почв от эрозии, ООО "Редакция журнала "Земледелие" - Москва: Сельхозгиз, 1953-	периодическое	
40.	Растениеводство [Электронный ресурс]: Реферативный журнал / ВИНТИ РАН - Москва: ВИНТИ РАН, 2000- - CD-ROM	периодическое	
41.	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	Периодическое	

5.2. Ресурсы сети Интернет

5.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com
2	ЭБС «Znaniium.com»	http://znaniium.com
3	ЭБС Юрайт	https://www.biblio-online.ru/
4	ЭБС IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/
6	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	www.elibrary.ru
7	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф/
8	Справочная правовая система КонсультантПлюс	В Интрасети
9	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (деловые бумаги, специальный выпуск)	В Интрасети
10	Электронный периодический справочник «Система-Гарант»	В Интрасети
11	Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science компании Clarivate Analytics (Scientific) LLC (БД Web of Science)	В Интрасети
12	Политематическая реферативная и наукометрическая база данных издательства Elsevier Scopus	В Интрасети

5.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных показателей муниципальных образований	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm
3	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Портал государственных услуг	https://www.gosuslugi.ru/
6	Единая информационная система в сфере закупок	http://zakupki.gov.ru
7	Электронный сервис "Прозрачный бизнес"	https://pb.nalog.ru
8	ГАС РФ "Правосудие"	https://sudrf.ru/
9	Справочная правовая система Гарант	http://www.consultant.ru/
10	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
11	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks
12	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pkk5.rosreestr.ru/
13	Федеральная государственная система территориального планирования	https://fgistp.economy.gov.ru/
14	СТРОЙКонсультант	http://www.stroykonsultant.ru/
15	Аграрная российская информационная система	http://www.aris.ru/
16	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

5.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Министерство сельского хозяйства РФ	http://mcx.ru/
2	Национальный органический союз	http://rosorganic.ru/
3	Российский зерновой союз	http://grun.ru/
4	ФГБУ Российский сельскохозяйственный центр	https://rosselhoscenter.com/
5	ФГБУ «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» (ФГБУ «Госсорткомиссия»)	https://gossortrf.ru/
6	Союз органического земледелия	https://soz.bio/
7	Продовольственная организация ООН (ФАО)	http://www.fao.org/home/ru/
8	Все ГОСТы	http://vsegost.com/
9	Агропромышленный портал	https://www.agroxxi.ru/zhurnal-agromir-xxi
	Аграрная российская информационная система	http://www.aris.ru
	АгроКомпас – социальный фермерский портал	http://agrocompas.com
	Агрономия.ру – портал о сельском хозяйстве в России	http://www.agronomy.ru
	Agro Mage Сельскохозяйственный отраслевой портал	http://www.agromage.com
	AGRORU.com Сельское хозяйство России	http://www.agroru.com
	Агрорус. Сельское хозяйство России в Интернет	http://www.agrorus.ru
	GREENAGRO.RU – справочный агросайт	http://www.greenagro.ru
	Научная электронная библиотека	www.elibrary.ru
	Портал Российской академии сельскохозяйственных наук (РАСХН)	http://www.rashn.ru
	. Сельское хозяйство (сайт посвящен сельскому хозяйству и агропромышленному комплексу России)	http://www.selhoz.com
	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека РАСХН	www.cnshb.ru
	Электронная сельскохозяйственная библиотека Знаний	www.cnshb.ru/akdil

6. Материально-техническое и программное обеспечение практики

6.1. Материально-техническое обеспечение практики

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО "Агрокультура Групп" от 20.01.2021 г	394016, Воронежская область, г. Воронеж, Московский проспект, д. 19Б, офис 418
Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО Управляющая компания "ДОН-АГРО" от 29 января 2021 г.	396650, Воронежская обл., г. Россошь, ул. Алексеева, д. 2а, оф. 2
Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Сельхозинвест» от 02.02.2021 г	399540, Липецкая область, Тербунский район, с. Тербуны, ул. Промышленная, д.17
Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «АГРОСФЕРА» от 08.02.2021 г.	394052, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Краснознаменная, д. 145, кв. 4
Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Заречное» от 04.03.2021 г.	396024, Воронежская область, Рамонский район, с. Ступино, ул. Зубарева, д. 1, оф. 1
Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО	115114, г.Москва, ул. Летниковская, д. 2, стр. 3

«Сингента» от 02.03.2021 г.	
Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ФГБНУ «ВНИИСС им. Мазлумова» от 05.03.2021 г.	396030, Воронежская область, Рамонский р-н, п.ВНИИСС, д.86
Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ЗАО «Острогожкссадопитомник» от 07.04.2021 г.	397807, Воронежская область, Острогожский р-он, п. Центральное отделение совхоза «Острогожский», ул. Центральная, д. 21
Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Опытная станция КВС» от 28.04.2021 г.	399648, Липецкая область, Лебедянский район, с. Докторово, ул. Бугор
Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «Танаис Семанс»	396420, Воронежская область, Павловский район, г. Павловск, ул. Гоголя, д. 40Б.
Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «ЦЧ АПК» от 03.03.2021 г.	394016, Воронежская область, г. Воронеж, Московский проспект, д. 19, корпус Б, офис 12
Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО "ЭкоНива-АПК Холдинг" от 15.07.2021 г.	397926, Воронежская обл., Лискинский р-н, с. Щучье, ул. Советская, д. 33
Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и АО АПК «АГРОСОЮЗ» от 01.07.2021 г.	396420, Воронежская область, Павловский район, г. Павловск, ул. Строительная, д. 8
Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ЗАО «Агрофирма Павловская Нива»	396422, Воронежская область, Павловский район, г. Павловск, ул. Набережная, д. 3
Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО Агропромышленный холдинг «Мираторг» от 30.03.2021 г.	142000, Московская область, г. Домодедово, микрорайон Центральный, территория «Трио-Инвест-Ям», стр. 3
Соглашение о взаимном стратегическом сотрудничестве между ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и ООО «ВОЛГО-ДОН-АГРОИНВЕСТ» от 05.04.2021 г.	125047, г. Москва, ул. 1-я Тверская-Ямская, д. 21, эт. 6, пом. II, III, комн. 48, 50, 41

6.2. Программное обеспечение

6.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7. Междисциплинарные связи

<i>Дисциплина, с которой необходимо согласование</i>	<i>Кафедра, на которой преподается дисциплина</i>	<i>Подпись заведующего кафедрой</i>
Земледелие	Земледелия, растениеводства и защиты растений	
Растениеводство		
Интегрированная защита растений		
Кормопроизводство и луговоеводство		
Инновационные технологии в растениеводстве		
Системы земледелия		
Агроконтроль		
Технические культуры		
Точное земледелие		
Химическая защита растений		
Агротехнические методы защиты растений		
Основы селекции и семеноводства	Селекции, семеноводства и биотехнологий	
Агрохимия	Агрохимии, почвоведения и экологии	
Сельскохозяйственная экология		

**Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л. 	15.06.2020	Нет Актуализирована для 2020-2021 учебного года	нет
Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л. 	26.05.2021 протокол №6	Нет Актуализирована для 2021-2022 учебного года	нет
Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л. 	12.05.2022 протокол №8	Имеется Актуализирована для 2022-2023 учебного года	п. 3.1. , п. 5.1, п. 6
Зав. кафедрой земледелия, растениеводства и защиты растений Лукин А.Л. 	20.06.2023 протокол №9	Актуализирована для 2023-2024 уч. г.	
Решение Ученого совета от 22.02.2023 г. № 8: кафедра земледелия, растениеводства и защиты растений реорганизована путем разделения на кафедру земледелия и защиты растений и кафедру растениеводства			