

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

УТВЕРЖДАЮ

« 30 » декабря 2022г.

Биологические основы агрономии
рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Овощеводство»

Составители:

Паршутина И.Г., д.э.н., профессор

Савкин В.И., д.э.н., доцент

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 13.009 «Мастер растениеводства», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.06.2019 № 408н, зарегистрирован в Минюсте России 12.07.2019 № 55229, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании института развития сельских территорий и дополнительного образования
протокол № 3 от «14» октября 2022 г.

Директор Института развития сельских территорий
и дополнительного образования
Савкин В.И., д.э.н., доцент

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: изучение типов, состава и свойств почв и субстратов, пригодных для выращивания овощных культур, способы их улучшения; изучение видов овощных растений.

Задачи: приобретение знаний для выполнения подготовительных и вспомогательных работ при выращивании овощей; приобретение умений для выращивания и ухода за овощными культурами.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины (модуля) допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Технологии возделывания овощных культур открытого грунта; Технологии возделывания овощных культур закрытого грунта; Болезни и вредители овощных растений; Организационно-экономические основы ведения сельского хозяйства; Итоговая аттестация.

3. Формируемые компетенции

ПК-1 - способен осуществлять подготовку культивационных сооружений, оборудования, материалов, почвы для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) (трудовая функция В/01.4)

ПК-2 - способен осуществлять выполнение немеханизированных операций по посеву (посадке) овощных культур (рассады овощных культур) в соответствии с технологиями их возделывания (трудовая функция В/02.4)

ПК-3 - способен осуществлять выполнение немеханизированных операций по уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур) в соответствии с технологиями их возделывания (трудовая функция В/03.4)

ПК-4 - способен осуществлять выполнение немеханизированных операций по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания овощных культур (трудовая функция В/04.4)

ПК-5 - способен осуществлять выполнение немеханизированных операций по уборке, доработке и хранению продукции овощных культур (трудовая функция В/05.4)

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№	Наименование тем	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ	СР	ПА
1	Система земледелия. Понятие о севооборотах	24	10	4	10	-
2	Сорные растения и меры борьбы с ними	12	2	2	8	-
3	Удобрения и их применение	14	4	2	8	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого	50	12	10	28	+

Примечание: Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

Тема 1. Система земледелия. Понятие о севооборотах

Особенности сельскохозяйственного производства. Современное состояние сельского хозяйства. Природные и экономические условия. Организация земледелия. Общие сведения о строении и жизнедеятельности культурных растений.

Основные виды почв. Структура почвы и ее плодородие. Обработка почвы. Классификация почв по механическому составу и ее значение. Водные свойства почв. Спелость почвы, ее влияние на качество обработки. Приемы накопления и сохранения влаги в почве. Воздушный режим почвы и его значение для развития растений. Тепловые свойства почвы. Поглощительная способность почвы и ее значение для развития растений. Реакция почвенного раствора и пути ее изменения.

Цели и задачи обработки почвы, приемы обработки. Понятие о системе обработки почвы. Система основной обработки почвы. Система предпосевной обработки почвы. Особенности обработки различных видов почв.

Системы земледелия. Назначение, виды систем земледелия. Понятие о севообороте. Научные основы чередования культур в севообороте. Преимущества севооборотов перед монокультурой.

Тема 2. Сорные растения и меры борьбы с ними

Классификация сорняков, их биологические особенности. Способы борьбы с сорняками. Биотипы сорняков. Карантинные сорняки. Гербициды. Расчет норм внесения гербицидов.

Тема 3. Удобрения и их применение

Классификация удобрений. Органические удобрения, их виды и характеристика. Способы хранения и внесения органических удобрений. Нормы и сроки внесения удобрений под овощные культуры. Роль сидеральных удобрений в повышении плодородия почв. Виды минеральных удобрений, их характеристика, способы и сроки применения под овощные культуры. Микроудобрения, их значение, способы и сроки применения. Бактериальные удобрения. Известкование кислых почв и гипсование солонцов. Правила хранения и смешивания минеральных и органических удобрений. Безопасные условия работы с минеральными и органическими удобрениями.

5. Фонд оценочных средств

1. Система земледелия. Понятие о севооборотах
2. Общие сведения о строении и жизнедеятельности культурных растений
3. Основные виды почв. Структура почвы и ее плодородие
4. Обработка почвы. Классификация почв по механическому составу и ее значение
5. Водные свойства почв
6. Спелость почвы, ее влияние на качество обработки
7. Воздушный режим почвы и его значение для развития растений
8. Тепловые свойства почвы
9. Поглощительная способность почвы и ее значение для развития растений
10. Реакция почвенного раствора и пути ее изменения
11. Цели и задачи обработки почвы, приемы обработки
12. Понятие о системе обработки почвы. Система основной обработки почвы. Система предпосевной обработки почвы
13. Особенности обработки различных видов почв
14. Сорные растения и меры борьбы с ними
15. Классификация сорняков, их биологические особенности
16. Способы борьбы с сорняками. Биотипы сорняков
17. Карантинные сорняки
18. Классификация удобрений
19. Органические удобрения, их виды и характеристика
20. Способы хранения и внесения органических удобрений

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы

1. Общее земледелие, растениеводство: методические указания / И. Ш. Фатыхов, Е. В. Корепанова, В. Н. Гореева, Ч. М. Исламова. — Ижевск: Ижевская ГСХА, 2021. — 172 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257933> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Овощеводство: учебное пособие для вузов / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.]. — 7-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-9241-1. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189370> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Колчина, Л.М. Современные технологии, машины и оборудование для возделывания овощных культур/ Л.М. Колчина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11425-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495659>

2. Растениеводство / В. Е. Торилов, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова; Под ред.: Торилов В. Е. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 604 с. — ISBN 978-5-507-44799-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243341> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания

1. Журнал «Овощеводство и тепличное хозяйство»

2. Журнал «Агробизнес: экономика – оборудование – технологии»

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)

7. Международная реферативная база данных Scopus. Неограниченный доступ. Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>

8. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)

9. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)
10. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)
11. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)
12. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
13. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)
14. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Hypermethod <http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 2-210: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование с выходом в интернет, комплект презентаций, интерактивная доска: concensus пульт делегата DCN-CON, DVD/VHS-плеер LD DC-778, адаптер U2K-L-Line, аудио процессор с цифровым подавителем обратной связи SHURE DFR11, видеоконференцсистема в составе: камера PowerCam Plus с кабелем-удлиннителем 15, документ-камера AverVision 530, камера IP Grandstream GXV -3601 HD SD 2.0, интерактивная доска обратной проекции Rear Projection SMART Board 2000i-dvx, комплект передатчика и приемника сигналов DVI/HDMI DVI 201 Tx/Rx, коммутатор-масштабатор видео и графики Kremer VP-725 DS, матричный коммутатор видео и графики Kremer VP-4*4, презентационный компьютер 4U в комплекте, преобразователи стандартов развертки и масштабирования Kremer VP-501xl, проектор Sanyo PLC-XF70, профессиональная двухканальная "вокальная" радиосистема SHURE SLX24/58, стереоусилитель звуковых сигналов Jedia JPA-2120CP, усилитель-распределитель 1:2 VGA, 400 МГц Kremer VP-200N экран с электроприводом, 4,27*3,2м Drapper Targa 534/210"320*427 MW	Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и	Специализированная мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год

индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2		
Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 4-313: учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации г. Орёл, ул. Красноармейская, 17	Специализированная мебель, доска настенная. Рабочее место преподавателя. СП-200 комплект сит для почвы. Весы лабораторные ВЛКТ-500. Весы лабораторные ВЛР-200. Весы лабораторные электронные. Стенды: Технология возделывания корне-и клубнеплодов. Технология возделывания хлебов. Болезни зерновых культур. Сорные растения. Сельскохозяйственные машины и орудия.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Растениеводство: учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212123> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Торилов, В. Е. Овощеводство: учебное пособие для вузов / В. Е. Торилов, С. М. Сычев; Под общей редакцией В. Е. Торилова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-9253-4. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189414> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834

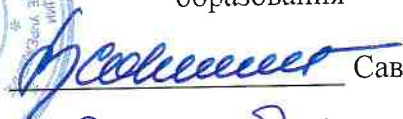
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ



Директор института развития сельских
территорий и дополнительного
образования

 Савкин В.И.
« 30 » декабря 2022г.

**Технологии возделывания овощных культур открытого
грунта**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа
профессиональной переподготовки «Овощеводство»

Составители:

Паршутина И.Г., д.э.н., профессор

Савкин В.И., д.э.н., доцент

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 13.009 «Мастер растениеводства», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.06.2019 № 408н, зарегистрирован в Минюсте России 12.07.2019 № 55229, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании института развития сельских территорий и дополнительного образования
протокол № 3 от «14» октября 2022 г.

Директор Института развития сельских территорий
и дополнительного образования
Савкин В.И., д.э.н., доцент

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: изучение способов подготовки семян и посадочного материала к посеву; типы, состав и свойства почв и субстратов, пригодных для выращивания овощных культур, способы их улучшения; овощных культур открытого грунта.

Задачи: приобретение знаний, умений и навыков для возделывания культур открытого грунта.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины (модуля) допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Технологии возделывания овощных культур закрытого грунта; Болезни и вредители овощных растений; Организационно-экономические основы ведения сельского хозяйства; Итоговая аттестация.

3. Формируемые компетенции

ПК-1 - способен осуществлять подготовку культивационных сооружений, оборудования, материалов, почвы для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) (трудовая функция В/01.4)

ПК-2 - способен осуществлять выполнение немеханизированных операций по посеву (посадке) овощных культур (рассады овощных культур) в соответствии с технологиями их возделывания (трудовая функция В/02.4)

ПК-3 - способен осуществлять выполнение немеханизированных операций по уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур) в соответствии с технологиями их возделывания (трудовая функция В/03.4)

ПК-4 - способен осуществлять выполнение немеханизированных операций по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания овощных культур (трудовая функция В/04.4)

ПК-5 - способен осуществлять выполнение немеханизированных операций по уборке, доработке и хранению продукции овощных культур (трудовая функция В/05.4)

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№	Наименование тем	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ	СР	ПА
1	Биологические особенности овощных культур	10	2	2	6	-
2	Технология выращивания рассады овощных культур для открытого грунта	10	2	2	6	-
3	Гидропонный метод выращивания овощных культур. Овощеводство открытого грунта	24	8	6	10	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого	50	12	10	28	+

Примечание: Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

Тема 1. Биологические особенности овощных культур

Биологические особенности растений по ботаническим, биологическим и хозяйственным признакам. Условия жизни овощных растений. Отношение овощных растений к температуре, свету, газовому режиму, условиям питания и водному режиму.

Тема 2. Технология выращивания рассады овощных культур для открытого грунта

Значение рассадного метода в овощеводстве. Требования к культивационным сооружениям для выращивания рассады. Способы выращивания рассады. Пикировка и прямой посев.

Применение питательных кубиков, полых, торфяных, пластмассовых и бумажных горшочков, торфоблоков и кассет. Почвенные смеси, применяемые при выращивании рассады. Площадь питания и возраст рассады. Сроки и продолжительность выращивания, густота стояния. Применение досвечивания. Режим температуры и влажности почвы и воздуха, а также минерального питания в зависимости от фазы развития и биологических особенностей культуры. Подготовка рассады к высадке, ее закладка, отбор и транспортировка.

Тема 3. Гидропонный метод выращивания овощных культур. Овощеводство открытого грунта

Место гидропоники в овощеводстве. Ее преимущества и недостатки. Виды гидропонной культуры, их основные водно-физиологические свойства. Питательные растворы, их концентрация, частота подачи в поддоны. Температура раствора и субстрата. Особенности технологии возделывания овощных культур. Выращивание рассады для гидропонных теплиц. Роль карантинных мероприятий гидропонной культуре. Овощеводство открытого грунта. Подкормка и полив. Уборка урожая. Сроки уборки, организация уборочных работ и их механизация.

Овощные культуры капустной группы. Корнеплоды. Луковые. Овощные культуры семейства пасленовых. Овощные культуры семейства тыквенных. Картофель. Зеленые культуры. Бобовые овощные культуры, сахарная кукуруза.

5. Фонд оценочных средств

1. Биологические особенности растений по ботаническим, биологическим и хозяйственным признакам

2. Условия жизни овощных растений. Отношение овощных растений к температуре, свету, газовому режиму, условиям питания и водному режиму

3. Технология выращивания рассады овощных культур для открытого грунта

4. Значение рассадного метода в овощеводстве

5. Требования к культивационным сооружениям для выращивания рассады

6. Способы выращивания рассады. Пикировка и прямой посев

7. Почвенные смеси, применяемые при выращивании рассады

8. Площадь питания и возраст рассады. Сроки и продолжительность выращивания, густота стояния

9. Режим температуры и влажности почвы и воздуха, а также минерального питания в зависимости от фазы развития и биологических особенностей культуры

10. Подготовка рассады к высадке, ее закладка, отбор и транспортировка

11. Гидропонный метод выращивания овощных культур

12. Виды гидропонной культуры, основные водно-физиологические свойства

13. Питательные растворы. Температура раствора и субстрата

14. Особенности технологии возделывания овощных культур

15. Выращивание рассады для гидропонных теплиц

16. Роль карантинных мероприятий гидропонной культуре

17. Овощеводство открытого грунта. Подкормка и полив. Уборка урожая. Сроки уборки, организация уборочных работ и их механизация

18. Овощные культуры капустной группы

19. Корнеплоды. Луковые. Овощные культуры семейства пасленовых

20. Овощные культуры семейства тыквенных. Картофель

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы

1. Общее земледелие, растениеводство: методические указания / И. Ш. Фатыхов, Е. В. Корепанова, В. Н. Гореева, Ч. М. Исламова. — Ижевск: Ижевская ГСХА, 2021. — 172 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257933> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Овощеводство: учебное пособие для вузов / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.]. — 7-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-9241-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189370> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Колчина, Л.М. Современные технологии, машины и оборудование для возделывания овощных культур/ Л.М. Колчина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11425-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495659>

2. Растениеводство / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова; Под ред.: Ториков В. Е. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 604 с. — ISBN 978-5-507-44799-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243341> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания

1. Журнал «Овощеводство и тепличное хозяйство»

2. Журнал «Агробизнес: экономика – оборудование – технологии»

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)

7. Международная реферативная база данных Scopus. Неограниченный доступ. Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>

8. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)

9. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)

10. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)

11. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)

12. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

13. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)

14. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Nupermethod <http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 2-210: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование с выходом в интернет, комплект презентаций, интерактивная доска: concetus пульт делегата DCN-CON, DVD/VHS-плеер LD DC-778, адаптер U2K-L-Line, аудио процессор с цифровым подавителем обратной связи SHURE DFR11, видеоконференцсистема в составе: камера PowerCam Plus с кабелем-удлиннителем 15, документ-камера AverVision 530, камера IP Grandstream GXV -3601 HD SD 2.0, интерактивная доска обратной проекции Rear Projection SMART Board 2000i-dvx, комплект передатчика и приемника сигналов DVI/HDMI DVI 201 Tx/Rx, коммутатор-масштабатор видео и графики Kremer VP-725 DS, матричный коммутатор видео и графики Kremer VP-4*4, презентационный компьютер 4U в комплекте, преобразователи стандартов развертки и масштабирования Kremer VP-501x1, проектор Sanyo PLC-XF70, профессиональная двухканальная "вокальная" радиосистема SHURE SLX24/58, стереоусилитель звуковых сигналов Jedia JPA-2120CP, усилитель-распределитель 1:2 VGA, 400 МГц Kremer VP-200N экран с электроприводом, 4,27*3,2м Drapper Targa 534/210"320*427 MW	Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий	Специализированная мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020

лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	шт., проектор – 1 шт.).	год
Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 4-313: учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации г. Орёл, ул. Красноармейская, 17	Специализированная мебель, доска настенная. Рабочее место преподавателя. СП-200 комплект сит для почвы. Весы лабораторные ВЛКТ-500. Весы лабораторные ВЛР-200. Весы лабораторные электронные. Стенды: Технология возделывания корне-и клубнеплодов. Технология возделывания хлебов. Болезни зерновых культур. Сорные растения. Сельскохозяйственные машины и орудия.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Растениеводство: учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212123> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Торилов, В. Е. Овощеводство: учебное пособие для вузов / В. Е. Торилов, С. М. Сычев; Под общей редакцией В. Е. Торилова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-9253-4. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189414> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ



Директор института развития сельских
территорий и дополнительного
образования

В.И. Савкин Савкин В.И.

« 30 » декабря 2022г.

**Технологии возделывания овощных культур закрытого
грунта**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа
профессиональной переподготовки «Овощеводство»

Составители:

Паршутина И.Г., д.э.н., профессор

Савкин В.И., д.э.н., доцент

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 13.009 «Мастер растениеводства», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.06.2019 № 408н, зарегистрирован в Минюсте России 12.07.2019 № 55229, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании института развития сельских территорий и дополнительного образования
протокол № 3 от «14» октября 2022 г.

Директор Института развития сельских территорий
и дополнительного образования
Савкин В.И., д.э.н., доцент

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: изучение способов подготовки семян и посадочного материала к посеву; типы, состав и свойства почв и субстратов, пригодных для выращивания овощных культур, способы их улучшения; овощных культур закрытого грунта.

Задачи: приобретение знаний, умений и навыков для возделывания культур закрытого грунта.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины (модуля) допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Болезни и вредители овощных растений; Организационно-экономические основы ведения сельского хозяйства; Итоговая аттестация.

3. Формируемые компетенции

ПК-1 - способен осуществлять подготовку культивационных сооружений, оборудования, материалов, почвы для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) (трудовая функция В/01.4)

ПК-2 - способен осуществлять выполнение немеханизированных операций по посеву (посадке) овощных культур (рассады овощных культур) в соответствии с технологиями их возделывания (трудовая функция В/02.4)

ПК-3 - способен осуществлять выполнение немеханизированных операций по уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур) в соответствии с технологиями их возделывания (трудовая функция В/03.4)

ПК-4 - способен осуществлять выполнение немеханизированных операций по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания овощных культур (трудовая функция В/04.4)

ПК-5 - способен осуществлять выполнение немеханизированных операций по уборке, доработке и хранению продукции овощных культур (трудовая функция В/05.4)

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№	Наименование тем	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ	СР	ПА
1	Микроклимат в защищенном грунте и способы его регулирования	10	2	2	6	-
2	Технология выращивания рассады овощных культур для защищенного грунта	10	2	2	6	-
3	Овощеводство закрытого грунта	24	8	6	10	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого	50	12	10	28	+

Примечание: Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

Тема 1. Микроклимат в защищенном грунте и способы его регулирования

Температурный режим в теплицах и способы его поддержания. Система обогрева и вентиляции. Приборы и оборудование для контроля и поддержания температурного режима в теплице. Способы экономии тепла в защищенном грунте. Способы регулирования режима влажности почвы и воздуха. Углекислый режим защищенного грунта. Методы управления микроклиматом в теплицах. Виды сооружений защищенного грунта. Их значение, использование и перспективы развития. Теплицы, парники и утепленный грунт. Культивационные сооружения с использованием полимерных материалов. Тепличные грунты и субстраты, способы их подготовки к эксплуатации.

Тема 2. Технология выращивания рассады овощных культур для защищенного грунта

Значение рассадного метода в овощеводстве. Требования к культивационным сооружениям для выращивания рассады. Способы выращивания рассады. Пикировка и прямой посев. Применение питательных кубиков, полых, торфяных, пластмассовых и бумажных горшочков, торфоблоков и кассет. Почвенные смеси, применяемые при выращивании рассады. Площадь питания и возраст рассады. Сроки и продолжительность выращивания, густота стояния. Применение досвечивания. Режим температуры и влажности почвы и воздуха, а также минерального питания в зависимости от фазы развития и биологических особенностей культуры. Подготовка рассады к высадке, ее закладка, отбор и транспортировка.

Тема 3. Овощеводство закрытого грунта

Технология выращивания огурца в защищенном грунте. Технология выращивания томата в защищенном грунте. Технология выращивания перца и баклажана в защищенном грунте. Биологические особенности культур и сортов. Районирование и перспективные сорта. Гетерозисные гибриды. Место культур в культурообороте. Сроки посева и посадки. Особенности выращивания рассады: подготовка семян к посеву. Посев. Схемы посадки. Площади питания. Формирование растений, нормирование плодоношения. Режим температуры, влажности воздуха и почвы, подкормка. Режим минерального питания.

Биологические особенности и технология выращивания выгоночных и посевных зеленых овощных культур в защищенном грунте.

5. Фонд оценочных средств

1. Микроклимат в защищенном грунте и способы его регулирования
2. Температурный режим в теплицах и способы его поддержания
3. Система обогрева и вентиляции. Приборы и оборудование для контроля и поддержания температурного режима в теплице
4. Виды сооружений защищенного грунта. Теплицы, парники и утепленный грунт
5. Культивационные сооружения с использованием полимерных материалов
6. Тепличные грунты и субстраты, способы их подготовки к эксплуатации
7. Технология выращивания рассады овощных культур для защищенного грунта
8. Значение рассадного метода в овощеводстве
9. Требования к культивационным сооружениям для выращивания рассады. Способы выращивания рассады. Пикировка и прямой посев
10. Почвенные смеси, применяемые при выращивании рассады
11. Режим температуры и влажности почвы и воздуха, а также минерального питания в зависимости от фазы развития и биологических особенностей культуры
12. Подготовка рассады к высадке, ее закладка, отбор и транспортировка
13. Технология выращивания огурца в защищенном грунте
14. Технология выращивания томата в защищенном грунте
15. Технология выращивания перца и баклажана в защищенном грунте
16. Биологические особенности культур и сортов
17. Место культур в культурообороте. Сроки посева и посадки
18. Особенности выращивания рассады: подготовка семян к посеву. Посев

19. Формирование растений, нормирование плодоношения
20. Режим температуры, влажности воздуха и почвы, подкормка. Режим минерального питания

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы

1. Общее земледелие, растениеводство: методические указания / И. Ш. Фатыхов, Е. В. Корепанова, В. Н. Гореева, Ч. М. Исламова. — Ижевск: Ижевская ГСХА, 2021. — 172 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257933> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Овощеводство: учебное пособие для вузов / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.]. — 7-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-9241-1. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189370> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Колчина, Л.М. Современные технологии, машины и оборудование для возделывания овощных культур/ Л.М. Колчина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 200 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11425-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495659>

2. Растениеводство / В. Е. Ториков, Н. М. Белоус, О. В. Мельникова, С. В. Артюхова; Под ред.: Ториков В. Е. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 604 с. — ISBN 978-5-507-44799-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243341> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания

1. Журнал «Овощеводство и тепличное хозяйство»

2. Журнал «Агробизнес: экономика – оборудование – технологии»

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)

7. Международная реферативная база данных Scopus. Неограниченный доступ. Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>

8. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)

9. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)

10. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)

11. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)

12. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

13. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/department/388/events/> (открытый доступ)

14. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Nuretmethd <http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 2-210: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование с выходом в интернет, комплект презентаций, интерактивная доска: concentus пульт делегата DCN-CON, DVD/VHS-плеер LD DC-778, адаптер U2K-L-Line, аудио процессор с цифровым подавителем обратной связи SHURE DFR11, видеоконференцсистема в составе: камера PowerCam Plus с кабелем-удлиннителем 15, документ-камера AverVision 530, камера IP Grandstream GXV -3601 HD SD 2.0, интерактивная доска обратной проекции Rear Projection SMART Board 2000i-dvx, комплект передатчика и приемника сигналов DVI/HDMI DVI 201 Tx/Rx, коммутатор-масштабатор видео и графики Kremer VP-725 DS, матричный коммутатор видео и графики Kremer VP-4*4, презентационный компьютер 4U в комплекте, преобразователи стандартов развертки и масштабирования Kremer VP-501xl, проектор Sanyo PLC-XF70, профессиональная двухканальная "вокальная" радиосистема SHURE SLX24/58, стереоусилитель звуковых сигналов Jedia JPA-2120CP, усилитель-распределитель 1:2 VGA, 400 МГц Kremer VP-200N экран с электроприводом, 4,27*3,2м Drapper Targa 534/210"320*427 MW	Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий	Специализированная мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020

лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	шт., проектор – 1 шт.).	год
Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
Учебная аудитория № 4-313: учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации г. Орёл, ул. Красноармейская, 17	Специализированная мебель, доска настенная. Рабочее место преподавателя. СП-200 комплект сит для почвы. Весы лабораторные ВЛКТ-500. Весы лабораторные ВЛР-200. Весы лабораторные электронные. Стенды: Технология возделывания корне-и клубнеплодов. Технология возделывания хлебов. Болезни зерновых культур. Сорные растения. Сельскохозяйственные машины и орудия.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Растениеводство: учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212123> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Торилов, В. Е. Овощеводство: учебное пособие для вузов / В. Е. Торилов, С. М. Сычев; Под общей редакцией В. Е. Торилова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-9253-4. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189414> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ



Директор института развития сельских
территорий и дополнительного
образования

Савкин В.И. Савкин В.И.
« 30 » сентября 2022г.

Болезни и вредители овощных растений
рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа
профессиональной переподготовки «Овощеводство»

Составители:

Паршутина И.Г., д.э.н., профессор

Савкин В.И., д.э.н., доцент

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 13.009 «Мастер растениеводства», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.06.2019 № 408н, зарегистрирован в Минюсте России 12.07.2019 № 55229, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании института развития сельских территорий и дополнительного образования
протокол № 3 от «14» октября 2022 г.

Директор Института развития сельских территорий
и дополнительного образования
Савкин В.И., д.э.н., доцент

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: изучение болезней и вредителей овощных растений.

Задачи: приобретение знаний, умений и навыков для визуальной диагностики фитосанитарного состояния овощных культур; проведения опрыскивания овощных культур, почвенных смесей и субстратов растворами пестицидов и биологических средств защиты растений.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины (модуля) допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Организационно-экономические основы ведения сельского хозяйства; Итоговая аттестация.

3. Формируемые компетенции

ПК-1 - способен осуществлять подготовку культивационных сооружений, оборудования, материалов, почвы для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) (трудовая функция В/01.4)

ПК-2 - способен осуществлять выполнение немеханизированных операций по посеву (посадке) овощных культур (рассады овощных культур) в соответствии с технологиями их возделывания (трудовая функция В/02.4)

ПК-3 - способен осуществлять выполнение немеханизированных операций по уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур) в соответствии с технологиями их возделывания (трудовая функция В/03.4)

ПК-4 - способен осуществлять выполнение немеханизированных операций по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания овощных культур (трудовая функция В/04.4)

ПК-5 - способен осуществлять выполнение немеханизированных операций по уборке, доработке и хранению продукции овощных культур (трудовая функция В/05.4)

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№	Наименование тем	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ	СР	ПА
1	Основные вредители сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними	16	4	4	8	-
2	Болезни сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними	16	4	4	8	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого	32	8	8	16	+

Примечание: Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

Содержание дисциплины

Тема 1. Основные вредители сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними.

Потери, наносимые вредителями в изучаемой отрасли растениеводства. Основные вредители и их видовой состав. Особенности биологии и экологии. Прогноз появления

основных вредителей. Современные методы и средства защиты урожая: агротехнические, биологические, физико-механический и химический. Карантинные мероприятия. Экономическая эффективность борьбы с вредителями.

Тема 2. Болезни сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними.

Болезни сельскохозяйственных культур, основные признаки болезней. Строение тела грибов, вызывающих болезни растений. Споры и грибницы парши, мучнистой росы, антракноза и серой гнили. Пестициды.

5. Фонд оценочных средств

1. Основные вредители сельскохозяйственных культур и меры борьбы с ними
2. Потери, наносимые вредителями в изучаемой отрасли растениеводства
3. Основные вредители и их видовой состав
4. Современные методы и средства защиты урожая: агротехнические, биологические, физико-механический и химический
5. Карантинные мероприятия
6. Экономическая эффективность борьбы с вредителями
7. Болезни сельскохозяйственных культур, основные признаки болезней
8. Строение тела грибов, вызывающих болезни растений
9. Споры и грибницы парши, мучнистой росы, антракноза и серой гнили
10. Пестициды

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы

1. Кирюшин, В. И. Агротехнологии: учебник / В. И. Кирюшин, С. В. Кирюшин. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-1889-3. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212012> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Лухменев, В. П. Средства защиты растений от вредителей, болезней и сорняков: учебное пособие / В. П. Лухменев, А. П. Глинушкин; под редакцией В. П. Лухменева. — Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2012. — 596 с. — ISBN 978 - 5-88838 - 729-0. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134458> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Общее земледелие, растениеводство: методические указания / И. Ш. Фатыхов, Е. В. Корепанова, В. Н. Гореева, Ч. М. Исламова. — Ижевск: Ижевская ГСХА, 2021. — 172 с. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257933> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Овощеводство: учебное пособие для вузов / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.]. — 7-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-9241-1. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189370> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Периодические издания

1. Журнал «Овощеводство и тепличное хозяйство»
2. Журнал «Агробизнес: экономика – оборудование – технологии»

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной

сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)
4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)
6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)
7. Международная реферативная база данных Scopus. Неограниченный доступ. Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
8. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)
9. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)
10. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)
11. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)
12. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.
13. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/departments/388/events/> (открытый доступ)
14. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Nupermethod <http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
Учебная аудитория № 2-210: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69,	Специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование с выходом в интернет, комплект презентаций, интерактивная доска: concensus пульт делегата DCN-CON, DVD/VHS-плеер LD DC-778, адаптер U2K-L-Line, аудио процессор с цифровым подавителем обратной связи SHURE DFR11, видеоконференцсистема в составе: камера PowerCam Plus с кабелем-удлиннителем 15, документ-камера AverVision 530, камера IP Grandstream GXV -3601 HD SD 2.0, интерактивная доска обратной проекции Rear Projection SMART Board 2000i-dvx, комплект передатчика и приемника сигналов DVI/HDMI DVI 201 Tx/Rx, коммутатор-масштабатор видео и графики Kremer VP-725 DS, матричный	Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

корпус 2	коммутатор видео и графики Kremer VP-4*4, презентационный компьютер 4U в комплекте, преобразователи стандартов развертки и масштабирования Kremer VP-501xl, проектор Sanyo PLC-XF70, профессиональная двухканальная "вокальная" радиосистема SHURE SLX24/58, стереоусилитель звуковых сигналов Jedia JPA-2120CP, усилитель-распределитель 1:2 VGA, 400 МГц Kremer VP-200N экран с электроприводом, 4,27*3,2м Drapper Targa 534/210"320*427 MW	
Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год
Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Растениеводство: учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212123> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Торики, В. Е. Овощеводство: учебное пособие для вузов / В. Е. Торики, С. М. Сычев; Под общей редакцией В. Е. Торики. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-9253-4. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189414> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Орловский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ



Директор института развития сельских
территорий и дополнительного
образования

Савкин В.И.

Савкин В.И.

« 30 » декабря 2022г.

**Организационно-экономические основы ведения
сельского хозяйства**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование программы: дополнительная профессиональная программа
профессиональной переподготовки «Овощеводство»

Составители:

Паршутина И.Г., д.э.н., профессор

Савкин В.И., д.э.н., доцент

Рабочая программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом 13.009 «Мастер растениеводства», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.06.2019 № 408н, зарегистрирован в Минюсте России 12.07.2019 № 55229, а также предусматривает требования будущей профессиональной деятельности.

Программа рассмотрена на заседании института развития сельских территорий и дополнительного образования
протокол № 3 от «14» октября 2022 г.

Директор Института развития сельских территорий
и дополнительного образования
Савкин В.И., д.э.н., доцент

1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: изучение основ формирования и использования экономического потенциала хозяйствующих субъектов экономики различных организационно-правовых форм; изучение принципов построения организационной и производственной структуры организации, рациональной организации производственного процесса, управления; владение вопросами разработки и принятия хозяйственных решений.

Задачи: приобретение практических навыков формирования и эффективного использования ресурсов организации.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

2.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося

К освоению дисциплины (модуля) допускаются лица, имеющие высшее образование и (или) среднее профессиональное образование; лица, получающие высшее и (или) среднее профессиональное образование.

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Итоговая аттестация.

3. Формируемые компетенции

ПК-1 - способен осуществлять подготовку культивационных сооружений, оборудования, материалов, почвы для выращивания овощных культур (рассады овощных культур) (трудовая функция В/01.4)

ПК-2 - способен осуществлять выполнение немеханизированных операций по посеву (посадке) овощных культур (рассады овощных культур) в соответствии с технологиями их возделывания (трудовая функция В/02.4)

ПК-3 - способен осуществлять выполнение немеханизированных операций по уходу за овощными культурами (рассадой овощных культур) в соответствии с технологиями их возделывания (трудовая функция В/03.4)

ПК-4 - способен осуществлять выполнение немеханизированных операций по применению удобрений и средств защиты растений в технологическом цикле возделывания овощных культур (трудовая функция В/04.4)

ПК-5 - способен осуществлять выполнение немеханизированных операций по уборке, доработке и хранению продукции овощных культур (трудовая функция В/05.4)

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

№	Наименование тем	Всего, час	в том числе			
			Л	ПЗ	СР	ПА
1	Экономика организации	22	8	4	10	-
2	Основы бизнес-планирования	22	8	4	10	-
3	Маркетинг. Предпринимательство	22	10	2	10	-
ПА	Промежуточная аттестация	+	-	-	-	+
	Итого	66	26	10	30	+

Примечание: Л – лекции

ПЗ, ЛЗ – практические занятия, лабораторные занятия

СР – самостоятельная работа

ПА – промежуточная аттестация

Содержание дисциплины

Тема 1. Экономика организации

Основные фонды организации.оборотные средства организации. Нематериальные активы организации. Трудовые ресурсы организации. Прогнозирование и планирование деятельности организации. Издержки производства и себестоимость продукции. Прибыль организации. Рентабельность. Методы планирования прибыли. Валовая прибыль, прибыль от реализации, прибыль до налогообложения, чистая прибыль.

Тема 2. Основы бизнес-планирования

Бизнес – планирование как элемент экономической политики организации. Сущность и структура объектов планирования в организации. Формы планирования и факторы, влияющие на выбор форм планирования. Структура и функции бизнес – плана. Технологии бизнес – планирования. Моделирование бизнес – процессов. Анализ результатов и оценка рисков проектов.

Тема 3. Маркетинг. Предпринимательство

Концепции маркетинга. Анализ рыночных возможностей. Комплекс маркетинга. Маркетинговая среда организации. Исследование товарных рынков.

Сегментирование рынка, выбор целевого сегмента рынка. Конъюнктура и емкость рынка. Политика ценообразования. Базовые стратегии развития. Основы предпринимательской деятельности. Общая характеристика организационно-правовых форм предпринимательской деятельности. Виды предпринимательской деятельности.

Предпринимательство и агробизнес. Малый бизнес: объекты, отличительные особенности, достоинства и недостатки. Анализ рыночной конъюнктуры. Бизнес-модель: структура, планирование. Правовое регулирование развития сельского хозяйства РФ в современных социально-экономических условиях. Анализ рынка сельскохозяйственной продукции. Формирование конкурентоспособного бренда.

5. Фонд оценочных средств

1. Основные фонды организации.оборотные средства организации
2. Нематериальные активы организации
3. Трудовые ресурсы организации. Прогнозирование и планирование деятельности организации
4. Издержки производства и себестоимость продукции
5. Прибыль организации. Рентабельность
6. Валовая прибыль, прибыль от реализации, прибыль до налогообложения, чистая прибыль
7. Сущность и структура объектов планирования в организации
8. Формы планирования и факторы, влияющие на выбор форм планирования
9. Структура и функции бизнес – плана. Технологии бизнес – планирования
10. Моделирование бизнес – процессов
11. Анализ результатов и оценка рисков проектов
12. Концепции маркетинга
13. Анализ рыночных возможностей
14. Комплекс маркетинга
15. Маркетинговая среда организации
16. Исследование товарных рынков
17. Сегментирование рынка, выбор целевого сегмента рынка
18. Конъюнктура и емкость рынка
19. Общая характеристика организационно-правовых форм предпринимательской деятельности
20. Виды предпринимательской деятельности

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует содержательный и логично выстроенный ответ, ориентируется в различных теоретических

и практических подходах к проблеме, качественно проводит анализ необходимых материалов.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не раскрывает содержание вопроса и демонстрирует отсутствие знаний по изучаемому курсу.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Перечень основной литературы

1. Нечаев, В. И. Организация производства и предпринимательство в АПК: учебник для вузов / В. И. Нечаев, П. Ф. Парамонов, Ю. И. Бершицкий; Под общей редакцией П. Ф. Парамонова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 472 с. — ISBN 978-5-507-44790-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/243008> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Экономика предприятий агропромышленного комплекса: учебник для вузов/ Р.Г. Ахметов [и др.]; под редакцией Р.Г. Ахметова, Ю.В. Чутчевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 425с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15177-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487713>

Перечень рекомендуемой дополнительной литературы

1. Маркетинг в агропромышленном комплексе: учебник и практикум для вузов/ Н.В. Суркова [и др.]; под редакцией Н.В. Сурковой. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 314с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03123-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498849>

Периодические издания

1. Журнал «Овощеводство и тепличное хозяйство»

2. Журнал «Агробизнес: экономика – оборудование – технологии»

Электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. ЭБС издательства «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (неограниченный доступ)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (открытый доступ)

4. ЭБС «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

5. Национальный цифровой ресурс «Руконт» <https://rucont.ru/chapter/rucont> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>)

6. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php>) (бессрочно)

7. Международная реферативная база данных Scopus. Неограниченный доступ. Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>

8. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) — библиографическая база данных научных публикаций российских учёных на платформе eLibrary.ru ООО «Научная электронная библиотека» Режим доступа <https://elibrary.ru/> (открытый доступ)

9. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (открытый доступ)

10. Научная электронная библиотека. «КиберЛенинка». Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/> (открытый доступ)

11. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru> (открытый доступ)

12. Федеральный образовательный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

13. Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Режим доступа: <http://government.ru/departament/388/events/> (открытый доступ)

14. Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик Нурперmethod <http://80.76.178.26/> срок действия – бессрочно (неограниченный доступ)

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	2	3
<p>Учебная аудитория № 2-210: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>	<p>Специализированная (учебная) мебель, мультимедийное оборудование с выходом в интернет, комплект презентаций, интерактивная доска: concentus пульт делегата DCN-CON, DVD/VHS-плеер LD DC-778, адаптер U2K-L-Line, аудио процессор с цифровым подавителем обратной связи SHURE DFR11, видеоконференцсистема в составе: камера PowerCam Plus с кабелем-удлиннителем 15, документ-камера AverVision 530, камера IP Grandstream GXV -3601 HD SD 2.0, интерактивная доска обратной проекции Rear Projection SMART Board 2000i-dvx, комплект передатчика и приемника сигналов DVI/HDMI DVI 201 Tx/Rx, коммутатор-масштабатор видео и графики Kremer VP-725 DS, матричный коммутатор видео и графики Kremer VP-4*4, презентационный компьютер 4U в комплекте, преобразователи стандартов развертки и масштабирования Kremer VP-501xl, проектор Sanyo PLC-XF70, профессиональная двухканальная "вокальная" радиосистема SHURE SLX24/58, стереоусилитель звуковых сигналов Jedia JPA-2120CP, усилитель-распределитель 1:2 VGA, 400 МГц Kremer VP-200N экран с электроприводом, 4,27*3,2м Drapper Targa 534/210"320*427 MW</p>	<p>Microsoft Office 2013 стандарт Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год</p>
<p>Учебная аудитория № 2-213: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2</p>	<p>Специализированная мебель, доска настенная, ПК – 1 шт., комплект переносного мультимедийного оборудования (ноутбук – 1 шт., экран переносной рулонный на треноге – 1 шт., проектор – 1 шт.).</p>	<p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2020 год</p>

Учебная аудитория № 2-213Б: учебная аудитория для самостоятельной работы 302019, Российская Федерация, Орловская область, г. Орёл, ул. Генерала Родина, 69, корпус 2	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование, интерактивная доска, ПК – 11 шт.	ООО "Лаборатория ММИС" визуальная студия тестирования, тестирование онлайн Microsoft Office 2010 Standard версия 2010 Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic версия 8.1 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition 2021 год
--	--	---

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

1. Экономика сельского хозяйства: учебник для вузов/ Н.Я. Коваленко [и др.]; под редакцией Н.Я. Коваленко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 406с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8769-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489362>

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине (модулю)

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://do3.orelsau.ru/user/edit/card/user_id/834