

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и
цифровизации

_____ А.В. Кубышкина
18.06.2024 г.

Картофелеводство

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой агрономии, селекции и семеноводства

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Профиль Защита и карантин растений

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная, заочная

Общая трудоемкость 3 з.е.

Часов по учебному плану 108

Брянская область,
2024

Программу составил(и):

к. с-х. наук, доцент Симонов В.Ю.

Рецензент(ы):

д. с-х. наук, доцент Дьяченко В.В.

Рабочая программа дисциплины «Картофелеводство» разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 699.

составлена на основании учебных планов 2024 года набора направление подготовки 35.03.04 Агрономия профиль Защита и карантин растений, утвержденных Учёным советом Университета от 18 июня 2024 г., протокол № 11

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры агрономии, селекции и семеноводства от 18 июня 2024 г., протокол № 10

Зав. кафедрой д.с.-х.н., доцент Дьяченко В.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование системных знаний и практических навыков по теоретическим основам в области возделывания, переработки и хранения картофеля.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП ВО: **Б1.О.37**

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Входные знания должны включать способность студента использовать знания по, ботанике, физиологии и биохимии растений, почвоведению с основами географии почв, земледелию, фитопатологии, энтомологии, растениеводству, интегрированной защиты растений, механизации растениеводства.

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

Данная дисциплина является предшествующей для освоения знаний по таким дисциплинам, как: ботаника, физиология и биохимия растений, почвоведение с основами географии почв, земледелие, фитопатология, энтомология, растениеводству, интегрированная защита растений, механизация растениеводства.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

В результате изучения дисциплины обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Агроном», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).

Обобщенная трудовая функция – Организация производства продукции растениеводства (код – В/01.6).

Трудовая функция:

Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства;

Организация испытаний селекционных достижений.

Трудовые действия:

Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий.

Планирование экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ.

Реализация технологий производства продукции растениеводства.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

| Компетенция (код и наименование) | Индикаторы компетенций (код и наименование) | Результаты обучения |
|---|---|--|
| Профессиональные компетенции самостоятельно определяемые | | |
| <p>ПКС-1. Способен разрабатывать системы севооборотов и обработки почвы, технологии посева (посадки), ухода и уборки сельскохозяйственных культур</p> | <p>ПКС-1.2 ИД-2 Обосновывает и применяет технологии посева (посадки), ухода и уборки полевых культур</p> | <p><i>Знать:</i> как распознать и охарактеризовать сорта и гибриды полевых культур по хозяйственно-полевым признакам и свойствам, обоснованно подбирать их для возделывания в конкретных условиях выращивания <i>Уметь:</i> распознать и охарактеризовать сорта и гибриды полевых культур по хозяйственно-полевым признакам и свойствам, обоснованно подбирать их для возделывания в конкретных условиях выращивания <i>Владеть:</i> способами распознавания и характеристики сортов и гибридов полевых культур по хозяйственно-полевым признакам и свойствам, обоснованно подбирать их для возделывания в конкретных условиях выращивания</p> |
| <p>ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p> | <p>ОПК-4.1. ИД-1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>ОПК-4.2. ИД-2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p> | <p><i>Знать:</i> влияние природных и хозяйственных факторов на распространение болезней и вредителей <i>Уметь:</i> выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования средств защиты растений для эффективной борьбы с вредителями и болезнями <i>Владеть:</i> методами составления систем защиты сельскохозяйственных культур</p> |

4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ (очная форма)

| Вид занятий | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | Итого | |
|--|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|------------|------------|----|-----|------------|------------|
| | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | | | | | | | | | | | | | 18 | 18 | | | 18 | 18 |
| Лабораторные | | | | | | | | | | | | | 18 | 18 | | | 18 | 18 |
| Практические | | | | | | | | | | | | | 18 | 18 | | | 18 | 18 |
| КСР | | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | | 2 | 2 |
| Консультация перед экзаменом | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Курсовая раб. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем | | | | | | | | | | | | | 56 | 56 | | | 56 | 56 |
| Сам. работа | | | | | | | | | | | | | 51,85 | 51,85 | | | 51,85 | 51,85 |
| Контроль | | | | | | | | | | | | | 0,15 | 0,15 | | | 0,15 | 0,15 |
| Итого | | | | | | | | | | | | | 108 | 108 | | | 108 | 108 |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ (заочная форма)

| Вид занятий | 4 курс | | | | 5 курс | | | | Итого | |
|---|--------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|-----|------------|------------|
| | (зима) | | (лето) | | (зима) | | (лето) | | | |
| | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД | УП | РПД |
| Лекции | | | 2 | 2 | 4 | 4 | | | 6 | 6 |
| Лабораторные | | | | | 4 | 4 | | | 4 | 4 |
| Практические | | | 2 | 2 | 4 | 4 | | | 6 | 6 |
| КСР | | | | | | | | | | |
| Консультация перед экзаменом | | | | | | | | | | |
| Курсовая раб. | | | | | | | | | | |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная) | | | | | | | | | | |
| Сам. работа | | | 32 | 32 | 58 | 58 | | | 90 | 90 |
| Контроль | | | | | 1,85 | 1,85 | | | 1,85 | 1,85 |
| | | | | | 0,15 | 0,15 | | | 0,15 | 0,15 |
| Итого | | | 36 | 36 | 72 | 72 | | | 108 | 108 |

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
(очная форма)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр | Часов | Компетенции |
|----------------------------------|---|---------|-------|--------------|
| Раздел 1. Лекционный курс | | | | |
| 1 | История становления технологии и механизации картофелеводства в России. Анализ состояния производства картофеля в мире и в России. Основы конкурентоспособности картофелепроизводящих предприятий | 5 | 2 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 2 | Современные технологии семеноводства картофеля. Требования к показателям качества картофеля. Схема селекционного процесса. Семеноводство картофеля. | 5 | 2 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 3 | Конкурентоспособные технологии и технические средства производства продовольственного картофеля и картофеля для переработки 1. Технологии выращивания картофеля 2. Критерии выбора технологии 3. Ресурсосберегающие, высокоточные технологии возделывания картофеля 4. Выращивание органического картофеля 5. Подготовка почвы 6. Электронные карты полей 7. Посадка картофеля 8. Уход за посадками 9. Уборка урожая 10. Транспортировка и послеуборочная доработка | 5 | 4 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 4 | 1. Основные болезни и вредители картофеля 1. Инфекционные болезни 2. Неинфекционные болезни 3. Вредители | 5 | 2 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 5 | Современные технологии семеноводства картофеля 1. Требования к показателям качества картофеля 2. Семеноводство картофеля 3. Нормы отбора листовых и клубневых проб для лабораторного тестирования | 5 | 2 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 6 | Современное состояние предприятий по хранению и обработке картофеля и плодоовощной продукции, действующие нормативные документы, терминология и общие понятия 1. Простейшие (временные) овощехранилища 2. Оборудованные (постоянные) хранилища для картофеля и овощей 3. Внутреннее оборудование специализированных хранилищ 4. Активная вентиляция 5. Послеуборочная доработка и хранение картофеля 6. Технологии хранения семенного и продовольственного картофеля 7. Режимы хранения плодоовощной продукции | 5 | 2 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 7 | Технологии хранения семенного и продовольственного картофеля 1. Хранение клубней картофеля в газовой среде 2. Озонирование 3. Хранилища 4. Подготовка хранилища к закладке клубней картофеля | 5 | 2 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 8 | Требования к технологическому процессу 1. Требования к качеству сырья 2. Способы хранения и складирования продукции 3. Температурно-влажностные и газовые режимы 4. Тара и упаковка | 5 | 2 | ПКС-1, ОПК-4 |

| | | | | |
|----|--|---|---|--------------|
| | Способы и системы создания и регулирования микроклимата, состава газовых сред 1. Требования к системам вентиляции 2. Требования к системам холодоснабжения 3. Требования к системам регулирования состава газовых сред | | | |
| | Раздел 2. Практический курс | | | ПКС-1, ОПК-4 |
| 1 | Сельскохозяйственная техника для селекции и семеноводства картофеля 1. Технологии выращивания семенного картофеля 2. Система удобрения картофеля 3. Ресурсосберегающие, высокоточные технологии возделывания 4. Подготовка почвы 5. Электронные карты полей 6. Посадка картофеля 7. Уход за посадками 8. Уборка урожая 9. Транспортировка и послеуборочная доработка | 5 | 4 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 2 | Идентификация и борьба с основными болезнями и вредителями картофеля. Защита растений. | 5 | 4 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 3 | Технологии возделывания картофеля 1. Интенсивная технология возделывания картофеля 2. Западноевропейская технология возделывания картофеля 2.1. Особенности посадки картофеля 2.2. Особенности ухода за посадками 2.3. Уборка картофеля 3. Западноевропейская технология возделывания картофеля 4. Голландская технология возделывания картофеля | 5 | 4 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 4 | Регуляторы роста растений, защитно-стимулирующие комплексы и микроэлементы, применяемые на картофеле | 5 | 4 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 5 | Семинар по 1-4 темам | 5 | 2 | ПКС-1, ОПК-4 |
| | Раздел 3. Лабораторный курс | | | ПКС-1, ОПК-4 |
| 1 | Морфологические особенности строения растений и клубней картофеля | 5 | 2 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 2 | Расчет норм минеральных удобрений на планируемую урожайность картофеля, потребности в посадочном материале | 5 | 2 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 3 | Составление технологической карты возделывания картофеля | 5 | 2 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 4 | Характеристика сортов картофеля. Сортомена и сортообновление картофеля. Оценка пригодности различных сортов картофеля для пригодности к переработки на чипсы. | 5 | 2 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 5. | Лабораторные методы и оборудование для массового и экспресс-анализа в процессе производства семенного картофеля | 5 | 2 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 6. | Методы диагностики патогенов картофеля 1. Морфологические методы 2. Иммунологические методы. 2.1. Капельная агглютинация 2.2. Иммуноферментный анализ (ИФА) 2.3. Иммунофлуоресцентная микроскопия (ИФМ) 2.4. Иммунохроматографический анализ (ИХА) 3. Молекулярные методы 3.1. Полимеразная цепная реакция (ПЦР) 3.2. Петлевая изотермическая амплификация (LAMP) 3.3. Технология с использованием метода гибридизации нуклеиновых кислот 2.4. Диагностика по составу жирных кислот | 5 | 4 | ПКС-1, ОПК-4 |

| | | | | |
|----|---|---|-------|--------------|
| | 2.5. Методы элективных сред и растений-индикаторов | | | |
| | Технология хранения и переработки картофеля 1. Физиологические процессы происходящие при хранении картофеля 2. Режимы хранения картофеля в хранилищах 3. Хранение картофеля в буртах 4. Переработка картофеля | 5 | 4 | ПКС-1, ОПК-4 |
| | Раздел 4. Самостоятельная работа | | | ПКС-1, ОПК-4 |
| 1. | Происхождение и биологические особенности картофеля | 5 | 11,85 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 2 | Составление агротехнической части технологической карты технологии | 5 | 10 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 3 | Определение качеств семенного и продовольственного картофеля клубневой анализ и методики его проведения | 5 | 10 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 4 | Составление системы защиты растений картофеля с пестицидами разных производителей | 5 | 10 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 5 | Подготовка к семинарам | 5 | 10 | ПКС-1, ОПК-4 |

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) (заочная форма)

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Курс (сессия) | Часов | Компетенции |
|-------------|--|---------------|-------|--------------|
| | Раздел 1. Лекционный курс | | | |
| 1. | История становления технологии и механизации картофелеводства в России. Анализ состояния производства картофеля в мире и в России. Основы конкурентоспособности картофелепроизводящих предприятий | 2 (лето) | 2 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 2. | Современные технологии семеноводства картофеля. Требования к показателям качества картофеля. Схема селекционного процесса. Семеноводство картофеля. | 2 (лето) | 2 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 3. | Конкурентоспособные технологии и технические средства производства продовольственного картофеля и картофеля для переработки 1. Технологии выращивания картофеля 2. Критерии выбора технологии 3. Ресурсосберегающие, высокоточные технологии возделывания картофеля 4. Выращивание органического картофеля 5. Подготовка почвы 6. Электронные карты полей 7. Посадка картофеля 8. Уход за посадками 9. Уборка урожая 10. Транспортировка и послепосевная доработка | 3 (зима) | 2 | ПКС-1, ОПК-4 |
| | Раздел 2. Практический курс | | | ПКС-1, ОПК-4 |
| 1. | Идентификация и борьба с основными болезнями и вредителями картофеля. Защита растений. | 2 (лето) | 2 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 2. | Морфологические особенности строения растений и клубней картофеля | 3 (зима) | 2 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 3. | Составление системы защиты растений картофеля с пестицидами разных производителей | 3 (зима) | 2 | ПКС-1, ОПК-4 |
| | Раздел 3. Лабораторный курс | | | ПКС-1, ОПК-4 |
| 1 | Составление технологической карты возделывания картофеля | 3 (зима) | 2 | ПКС-1, ОПК-4 |

| | | | | |
|-----|---|-------------|---|--------------|
| 2 | Расчет норм минеральных удобрений на планируемую урожайность картофеля, потребности в посадочном материале | 3 (зима) | 2 | ПКС-1, ОПК-4 |
| | | | | ПКС-1, ОПК-4 |
| | Раздел 4. Самостоятельная работа | | | ПКС-1, ОПК-4 |
| 1. | Происхождение и биологические особенности картофеля | 2 (лето) | 5 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 2. | Составление агротехнической части технологической карты технологии | 2 (лето) | 5 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 3. | Определение качеств семенного и продовольственного картофеля клубневой анализ и методики его проведения | 2 (лето) | 5 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 4. | Подготовка к семинарам | 2 (лето) | 5 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 5. | 1. Основные болезни и вредители картофеля 1. Инфекционные болезни 2. Неинфекционные болезни 3. Вредители | 2 (лето) | 5 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 6. | Современные технологии семеноводства картофеля 1. Требования к показателям качества картофеля 2. Семеноводство картофеля 3. Нормы отбора листовых и клубневых проб для лабораторного тестирования | 2 (лето) | 7 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 7. | Современное состояние предприятий по хранению и обработке картофеля и плодоовощной продукции, действующие нормативные документы, терминология и общие понятия 1. Простейшие (временные) овощехранилища 2. Оборудованные (постоянные) хранилища для картофеля и овощей 3. Внутреннее оборудование специализированных хранилищ 4. Активная вентиляция 5. Послеуборочная доработка и хранение картофеля 6. Технологии хранения семенного и продовольственного картофеля 7. Режимы хранения плодоовощной продукции | 3 (зима) | 5 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 8. | Технологии хранения семенного и продовольственного картофеля 1. Хранение клубней картофеля в газовой среде 2. Озонирование 3. Хранилища 4. Подготовка хранилища к закладке клубней картофеля | 3 (зима) | 5 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 9. | Требования к технологическому процессу 1. Требования к качеству сырья 2. Способы хранения и складирования продукции 3. Температурно-влажностные и газовые режимы 4. Тара и упаковка Способы и системы создания и регулирования микроклимата, состава газовых сред 1. Требования к системам вентиляции 2. Требования к системам холодоснабжения 3. Требования к системам регулирования состава газовых сред | 3 (зима) | 5 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 10. | Характеристика сортов картофеля. Сортосмена и сортообновление картофеля. Оценка пригодности различных сортов картофеля для пригодности к переработки на чипсы. | 3 (зима) | 5 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 11. | Лабораторные методы и оборудование для массового и экспресс-анализа в процессе производства семенного картофеля | 3 (зима) | 5 | ПКС-1, ОПК-4 |

| | | | | |
|-----|--|-------------|---|--------------|
| 12. | Методы диагностики патогенов картофеля 1. Морфологические методы 2. Иммунологические методы. 2.1. Капельная агглютинация 2.2. Иммуноферментный анализ (ИФА) 2.3. Иммунофлуоресцентная микроскопия (ИФМ) 2.4. Иммунохроматографический анализ (ИХА) 3. Молекулярные методы 3.1. Полимеразная цепная реакция (ПЦР) 3.2. Петлевая изотермическая амплификация (LAMP) 3.3. Технология с использованием метода гибридизации нуклеиновых кислот 2.4. Диагностика по составу жирных кислот 2.5. Методы элективных сред и растений-индикаторов | 3 (зима) | 5 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 13. | Технология хранения и переработки картофеля 1. Физиологические процессы происходящие при хранении картофеля 2. Режимы хранения картофеля в хранилищах 3. Хранение картофеля в буртах 4. Переработка картофеля | 3 (зима) | 5 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 14. | Сельскохозяйственная техника для селекции и семеноводства картофеля 1. Технологии выращивания семенного картофеля 2. Система удобрения картофеля 3. Ресурсосберегающие, высокоточные технологии возделывания 4. Подготовка почвы 5. Электронные карты полей 6. Посадка картофеля 7. Уход за посадками 8. Уборка урожая 9. Транспортировка и послеуборочная доработка | 3 (зима) | 5 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 15. | Технологии возделывания картофеля 1. Интенсивная технология возделывания картофеля 2. Западноевропейская технология возделывания картофеля 2.1. Особенности посадки картофеля 2.2. Особенности ухода за посадками 2.3. Уборка картофеля 3. Западноевропейская технология возделывания картофеля 4. Голландская технология возделывания картофеля | 3 (зима) | 9 | ПКС-1, ОПК-4 |
| 16. | Регуляторы роста растений, защитно-стимулирующие комплексы и микроэлементы, применяемые на картофеле | 3 (зима) | 9 | ПКС-1, ОПК-4 |

Реализация дисциплины предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных, практических и лабораторных занятиях.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Назовите основные периоды развития картофельного растения. Какова роль каждого из названных периодов.
2. Какие требования предъявляет картофель к влаге.
3. Какие требования предъявляет картофель к теплу.
4. Расскажите об особенностях питания картофеля.
5. Какие требования предъявляет картофель к почве и воздушному режиму.
6. Расскажите об особенностях корневой системы картофеля.
7. Расскажите о роли чечевичек, месте их расположения.

8. Каким важным биологическим свойством обладает клубень.
9. В чем состоит роль покоя, и какова его продолжительность.
10. Расскажите об основных факторах определяющих урожай картофеля при возделывании по интенсивной технологии.
11. Как правильно рассчитать густоту посадки. Какие сведения при этом необходимы.
12. Какие агротехнические требования предъявляются к посадочному материалу.
13. Когда и какими препаратами проводят обработку клубней картофеля с целью их обеззараживания.
14. Какие сорта картофеля рекомендуются для возделывания по интенсивной технологии. Дайте им краткую характеристику.
15. Расскажите об особенностях осенней обработки почвы под картофель.
16. Расскажите об особенностях весенней обработки почвы.
17. В каких зонах, и на каких почвах лучше использовать орудия с активными рабочими органами.
18. Что вы знаете о предварительной нарезке гребней в весенний и осенний периоды.
19. В чем состоит преимущество посадки картофеля в предварительно нарезанные гребни.
20. Расскажите об особенностях применения органических удобрений под картофель (виды органических удобрений, сроки, дозы).
21. Назовите виды и сроки применения минеральных удобрений.
22. Что вы знаете о локальном способе минеральных удобрений.
23. Значение отдельных микроэлементов в жизни картофельного растения. В каких почвах проявляется та или иная недостаточность в микроэлементах.
24. Роль кальция в жизни картофельного растения. Особенности известкования кислых почв под картофель.
25. Что вы знаете о проращивании клубней.
26. Почему не рекомендуют высаживать клубни, взятые сразу из хранилищ.
27. Какова продолжительность и оптимальная температура при проращивании.
28. Какие факторы необходимо учитывать при выборе срока посадки.
29. От чего зависит глубина посадки.
30. Как проверить густоту посадки.
31. Западноевропейская технология возделывания картофеля.
32. Голландская технология возделывания картофеля.
33. Какие обработки применяют на посадках картофеля до появления всходов.
34. В чем состоит особенность обработки посадок картофеля после всходов.
35. Особенности ухода за посадками картофеля.
36. Дайте классификацию сортов картофеля по группам спелости.
37. На каких почвах следует раньше начинать посадку. Почему нельзя запаздывать с посадкой ранних и среднеранних сортов картофеля.
38. Почему посадки следует размещать в северо-южном направлении.
39. Что вы знаете о сеникации на посадках картофеля.
40. Какие режимы необходимо соблюдать в лечебный период хранения клубней.
41. Понятия об основных болезнях картофеля, меры борьбы с фитофторой.
42. Расскажите об особенностях агротехники раннего картофеля.
43. Чем необходимо руководствоваться, составляя нормы органических и минеральных удобрений при выращивании картофеля.
44. Объясните причину появления клубней уродливой формы.
45. Расскажите о распространении и вредности колорадского жука. Способы борьбы с ним.
46. При каких условиях резко возрастает вредность ризоктониоза. Какие органы картофеля поражает ризоктония. Способы борьбы с ней.
47. Назовите оптимальную густоту стеблестоя на товарных и семенных участках.
48. Способы уничтожения ботвы картофеля перед уборкой.

49. Уборка картофеля и ее виды.
 50. Хранение картофеля в хранилищах.
 51. Хранение картофеля в буртах.

5.2. Темы курсовых работ

Не предусмотрено

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

| | Авторы, со- ставители | Заглавие | Издательство, год | Количество |
|---|---|---|--|------------|
| 6.1.1. Основная литература | | | | |
| Л1.1 | Белоус Н.М., Ториков В.Е., Котиков М.В. | Картофель: биология и технологии воз- делывания: монография | Брянск: БГСХА, 2010 | 25 |
| Л1.2 | Постников А. Н., Посников Д. А. | Картофель | М.: , 2006 | 1 |
| Л1.3 | Молявко А. А., Свист В. Н. | Картофель Нечерноземья | Брянск: Брянское обл. полиграф. об- ние, 2011 | 8 |
| Л1.4 | Широков Е. П., Полетаев В. И. | Хранение и переработка продукции рас- тениеводства с основами стандартизации и сертификации. Ч. 1. Картофель, плоды, | М.: Колос, 2000 | 1 |
| 6.1.2. Дополнительная литература | | | | |
| Л2.1 | Косьянчук В. П., Серяев В. В. | Картофель: учеб. пособие для вузов | Брянск: БГСХА, 1995 | 190 |
| Л2.2 | Молявко А. А., Свист В. Н. | Адаптивный картофель Брянщины | Брянск: , 2006 | 2 |
| Л.3.3 | | Технологии внесения удобрений и при- менения средств защиты при возделыва- нии картофеля | Росинформагротех - М. :Росинформагротех, 2020. - 84 с. | 1 |
| Л.4.4 | Ториков В. Е. | Методические рекомендации по микро- клональному размножению и технологи- ям выращивания мини-клубней карто- феля | Брянский ГАУ, ин-т повышения квалифи- кации и междунар. связей - Брянск :БГАУ, 2018. - 90 с. | 1 |
| Л.4.5. | Чавыкин Ю.И., Юдано- ва А.В. | Информационные материалы об иннова- ционных решениях и передовом опыте по подпрограмме «Развитие селекции и семеноводства картофеля в Российской Федерации» ФНТП: | аннот. указатель / – М.: ФГБНУ «Росин- формагротех», 2018. – 44 с. | 1 |
| 6.1.3. Методические разработки | | | | |
| | Авторы, со- | Заглавие | Издательство, год | Количество |

| | | | | |
|------|---|---|--|---|
| ЛЗ.1 | Котиков М. В. | Картофелеводство: учебно-методическое пособие для студентов | Брянск: БГСХА, 2015 | 1 |
| ЛЗ.2 | Жевора С.В., Старовойтов В.И., Старовойтова О.А., Усков А.И., Варицев Ю.А., Вариева Г.П., Галушка П.А., Ускова Л.Б., Мишуров Н.П., Щеголихина Т.А., Манохина А.А., Осмоловский П.Д. | Современное лабораторное оборудование и сельскохозяйственная техника для селекции и семеноводства картофеля | науч. аналит. обзор. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. – 80 с. | 1 |
| ЛЗ.3 | Жевора С.В. | Передовые методы диагностики патогенов картофеля: | науч. анал. обзор. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. – 92с. | 1 |

6.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»

Профессиональная справочная система «Техэксперт»

Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>

Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>

Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>

Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>

Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>

6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian

Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart

Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11

Программа для просмотра PDF Foxit Reader

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

| | |
|--|---|
| Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: 306 Учебные аудитории для проведе- | Специальные помещения (учебные аудитории и помещения для самостоятельной подготовки и хранения оборудования) укомплектованы специализиро- |
|--|---|

| | |
|---|--|
| <p>ния лабораторных и практических занятий: 306, 305 Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций: 307 Аудитория для самостоятельной работы: 311, читальный зал Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: 308а</p> | <p>ванной мебелью и техническими средствами обучения (сканер, принтер, телевизор, презентации, учебные фильмы, Предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие дисциплине и рабочей учебной программе дисциплины. Оснащены видеотехникой (переносной мультимедийный проектор, телевизор) Аудитория для самостоятельной работы оснащена компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечена доступом в электронную информационно-образовательную среду Брянского ГАУ.</p> |
| <p>Опытное поле Брянского ГАУ</p> | <p>Площадь 3га, 50 сортов российской и зарубежной селекции</p> |

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
 - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
 - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом,

или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
 - электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
 - специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)
- для глухих и слабослышащих:
 - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
 - акустический усилитель и колонки;
 - индивидуальные системы усиления звука

«ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц

«ELEGANT-T» передатчик

«Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего

Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda

Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)

- групповые системы усиления звука

- Портативная установка беспроводной передачи информации .

- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - передвижными, регулируемыми эргономическими партами СИ-1;
 - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.