Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета

_____ А.В. Тюлькин

"18" апреля 2023 г.

Овощеводство

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии**

Учебный план Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Агрономия"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 24

Виды контроля в семестрах:
зачеты 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	24	24	24	24
Итого	72	72	72	72

Киров 2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 4285BD6BEB8900E0BFFD5A2C6C4531B6
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 25.05.2023 до 17.08.2024

Программу составил(и):
к.с.-х.н., Доцент, Ренгартен Григорий Анатольевич

Рецензент(ы):
к.с.-х.н., Доцент, Черемисинов Михаил Витальевич

Рабочая программа дисциплины

Овощеводство

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Агрономия"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

агрономического факультета Протокол № __ от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол № ____ от "18" апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____к.б.н. Трефилова Людмила Васильевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Является формирование соответствующих знаний, умений и навыков в области овощеводства: биологических основ овощных культур, способов выращивания рассады, технологии производства культур в открытом и защищенном грунте, использование овощей в свежем виде, переработка и хранение.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных законов математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
ОПК-1.2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии
ПК-6	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур
ПК-6.1	Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).
ПК-6.2	Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).
ПК-6.3	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов
ПК-13	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах
ПК-13.1	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала
ПК-13.2	Определяет общую потребность в удобрениях

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции				
1.1	Современное состояние отрасли овощеводство, тенденции ее развития /Лек/	5	2	0	
1.2	Биологические основы овощеводства /Лек/	5	2	0	
1.3	Особенности обработки почвы под овощные культуры, сроки и способы посева и посадки /Лек/	5	2	0	
1.4	Технология производства капусты, особенности ее семеноводства /Лек/	5	2	0	
1.5	Интенсивные технологии производства корнеплодов и лука /Лек/	5	2	0	
1.6	Сущность метода рассады и основные вопросы организации защищенного грунта /Лек/	5	2	0	
1.7	Малообъемная технология выращивания томата в защищенном грунте /Лек/	5	2	0	
1.8	Грунтовая технология выращивания огурца в защищенном грунте /Лек/	5	2	0	
	Раздел 2. Лабораторные занятия				
2.1	Капуста, ее виды /Лаб/	5	4	0	
2.2	Корнеплодные овощные культуры /Лаб/	5	4	2	
2.3	Пасленовые овощные культуры /Лаб/	5	4	0	
2.4	Тыквенные овощные культуры /Лаб/	5	4	2	
2.5	Луковые культуры /Лаб/	5	4	0	
2.6	Разработка культурооборотов в овощеводстве защищенного грунта /Лаб/	5	6	2	
2.7	Составление схем чередования овощных культур в севооборотах, разработка технологии их возделывания /Лаб/	5	6	4	

	Раздел 3. Самостоятельная работа				
3.1	Центры происхождения культурных растений /Ср/	5	3	0	
3.2	Классификация овощных культур /Ср/	5	3	0	
3.3	Технология выращивания томата в открытом грунте /Ср/	5	3	0	
3.4	Технология выращивания огурца в открытом грунте /Ср/	5	3	0	
3.5	Зеленные культуры в открытом грунте /Ср/	5	3	0	
3.6	Зеленные культуры в защищенном грунте /Ср/	5	3	0	
3.7	Индивидуальное расчетное задание /Ср/	5	6	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Котов В.П., Адрицкая Н.А., Пуць Н.М., Улимбашев А.М.	Овощеводство [электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90157#authors	СПб.: Лань, 2017
Л.2	Ренгартен Г.А.	Овощеводство [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л.3	Котов В.П., Адрицкая Н.А., Пуць Н.М., Улимбашев А.М	Овощеводство: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90157#authors	"Лань", 2017
Л.4	Котов В.П., Адрицкая Н.А., Пуць Н.М., Улимбашев А.М	Овощеводство: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90157#authors	Лань, 2017

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Выращивание овощей в современных теплицах [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.-режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=egCGjm1EmJA доступ свободный. - Загл. с экрана
Э2	Губерния. Чепецкий Тепличный комбинат (19.03.2016)(ГТРК Вятка) [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон. дан.-режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=my8-xe62b4Q доступ свободный. - Загл. с экрана
Э3	Ранняя капуста на юге России Учебный фильм [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон. дан.-режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=GW-2sVexB5Q доступ свободный. - Загл. с экрана
Э4	Теплицы 5-го поколения (Ultra Clima) [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон. дан.-режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=RV2QZsAgxxQ доступ свободный. - Загл. с экрана
Э5	ФАБРИКА ОВОЩЕЙ тепличный комплекс "Новомосковский" [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон. дан.-режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=89S4vVaJEZU доступ свободный. - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.8	Гарант Аэро
6.3.1.9	Консультант Плюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
6.3.2.2	Справочно-правовая система «Гарант»
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Региональная база статистических данных «кировской области» Режим доступа: https://statkirov.43.rosstat.gov.ru/dg/dbnet.cgi
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

• самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
• подготовка к лабораторным, практическим занятиям;
• подготовка к мероприятиям текущего контроля;
• подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических, лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и практическим, лабораторным занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Цель практических занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами. В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер, как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.

5. Интерактивные формы.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: проведением мастер-класса представителями ведущих организаций в сфере овощеводства; коллективным решением творческих задач; разбором крнкретной ситуации. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан агрономического факультета

_____ А.В. Тюлькин

"18" апреля 2023 г.

Овощеводство

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии**

Учебный план Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Агрономия"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 12
самостоятельная работа 56
часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Лабораторные	8	8	8	8
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	56	56	56	56
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Киров 2023

Программу составил(и):
к.с.-х.н., Доцент, Ренгартен Григорий Анатольевич

Рецензент(ы):
к.с.-х.н., Доцент, Черемисинов Михаил Витальевич

Рабочая программа дисциплины

Овощеводство

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Агрономия"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

агрономического факультета Протокол № __ от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол № ____ от "18" апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____к.б.н. Трефилова Людмила Васильевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии

Протокол от "__" _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Является формирование соответствующих знаний, умений и навыков в области овощеводства: биологических основ овощных культур, способов выращивания рассады, технологии производства культур в открытом и защищенном грунте, использование овощей в свежем виде, переработка и хранение.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных законов математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
ОПК-1.2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии
ПК-6	Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур
ПК-6.1	Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).
ПК-6.2	Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).
ПК-6.3	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов
ПК-13	Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах
ПК-13.1	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала
ПК-13.2	Определяет общую потребность в удобрениях

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции				
1.1	Современное состояние отрасли овощеводство, тенденции ее развития /Лек/	3	1	0	
1.2	Биологические основы овощеводства /Лек/	3	1	0	
1.3	Особенности обработки почвы под овощные культуры, сроки и способы посева и посадки /Лек/	3	1	0	
1.4	Грунтовая технология выращивания огурца в защищенном грунте /Лек/	3	1	0	
	Раздел 2. Лабораторные занятия				
2.1	Капуста, ее виды /Лаб/	3	1	0	
2.2	Корнеплодные овощные культуры /Лаб/	3	2	1	
2.3	Пасленовые овощные культуры /Лаб/	3	1	0	
2.4	Тыквенные овощные культуры /Лаб/	3	1	0	
2.5	Луковые культуры /Лаб/	3	1	0	
2.6	Разработка культурооборотов в овощеводстве защищенного грунта /Лаб/	3	1	1	
2.7	Составление схем чередования овощных культур в севооборотах, разработка технологии их возделывания /Лаб/	3	1	0	
	Раздел 3. Самостоятельная работа				
3.1	Центры происхождения культурных растений /Ср/	3	6	0	
3.2	Классификация овощных культур /Ср/	3	6	0	
3.3	Технология выращивания томата в открытом грунте /Ср/	3	6	0	
3.4	Технология выращивания огурца в открытом грунте /Ср/	3	6	0	
3.5	Зеленные культуры в открытом грунте /Ср/	3	8	0	

3.6	Зеленные культуры в защищенном грунте /Ср/	3	12	0	
3.7	Индивидуальное расчетное задание /Ср/	3	12	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Котов В.П., Адрицкая Н.А., Пуць Н.М., Улимбашев А.М.	Овощеводство [электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90157#authors	СПб.: Лань, 2017
Л.2	Ренгартен Г.А.	Овощеводство [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л.3	Котов В.П., Адрицкая Н.А., Пуць Н.М., Улимбашев А.М	Овощеводство: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90157#authors	"Лань", 2017
Л.4	Котов В.П., Адрицкая Н.А., Пуць Н.М., Улимбашев А.М	Овощеводство: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90157#authors	Лань, 2017

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Выращивание овощей в современных теплицах [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон.дан.-режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=egCGjm1EmJA доступ свободный. - Загл. с экрана
Э2	Губерния. Чепецкий Тепличный комбинат (19.03.2016)(ГТРК Вятка) [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон. дан.-режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=my8-xe62b4Q доступ свободный. - Загл. с экрана
Э3	Ранняя капуста на юге России Учебный фильм [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон. дан.-режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=GW-2sVexB5Q доступ свободный. - Загл. с экрана
Э4	Теплицы 5-го поколения (Ultra Clima) [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон. дан.-режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=RV2QZsAgxxQ доступ свободный. - Загл. с экрана
Э5	ФАБРИКА ОВОЩЕЙ тепличный комплекс "Новомосковский" [Электронный ресурс]: [Обучающее видео] - Электрон. дан.-режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=89S4vVaJEZU доступ свободный. - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.8	Гарант Аэро
6.3.1.9	Консультант Плюс

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
6.3.2.2	Справочно-правовая система «Гарант»
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Региональная база статистических данных «кировской области» Режим доступа: https://statkirov.43.rosstat.gov.ru/dg/dbnet.cgi
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

• самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
• подготовка к лабораторным, практическим занятиям;
• подготовка к мероприятиям текущего контроля;
• подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических, лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и практическим, лабораторным занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Цель практических занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами. В ходе подготовки к практическому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер, как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.

5. Интерактивные формы.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: проведением мастер-класса представителями ведущих организаций в сфере овощеводства; коллективным решением творческих задач; разбором крнкретной ситуации. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Овощеводство

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы бакалавриата " Агрономия"
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Овощеводство» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме курсовой работы и дифференцированного зачета.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 июля 2018 г. регистрационный № 51709)
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия направленности (профилю) программы бакалавриата «Агрономия»;
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ПК-13: Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.

ПК-6: Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур.

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
ПК-13	Растениеводство Плодоводство Овощеводство	Агрохимия Интегрированная защита растений Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6	Физиология и биохимия растений Растениеводство Технологическая практика	Кормопроизводство и луговодство Плодоводство Овощеводство Основы селекции и семеноводства Технологическая практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Математика и математическая статистика Информатика Химия неорганическая и аналитическая Ботаника Физика Ознакомительная практика Технологическая практика	Химия органическая, физическая и коллоидная Основы животноводства Физиология и биохимия растений Микробиология Механизация растениеводства Фитопатология и энтомология Экономическая теория Генетика растений Агрохимия Плодоводство Овощеводство Основы биотехнологии Сельскохозяйственная экология Мелиорация Технологическая практика Научно-исследовательская работа	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
ПК-13: Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.	ПК-13.1: Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-13.2: Определяет общую потребность в удобрениях		
ПК-6: Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур.	ПК-6.1: Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ПК-6.2: Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).		
	ПК-6.3: Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов		
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-1.1: Демонстрирует знание основных законов математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Тестовые вопросы к зачету по дисциплине
	ОПК-1.2: Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Овощеводство» применяется аналитическая двухбальная шкала оценивания:

Шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Описание показателя	
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости	Имеются пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная, Задолженность отсутствует

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовые задания
по дисциплине «Овощеводство»
для промежуточной аттестации в форме зачета (5 заданий)

1. Какой фактор среды является абиотическим?
а) влажность
б) сорняки
в) вредители
г) пестициды

2. Какая культура является более теплолюбивой?
а) чеснок
б) огурец
в) горох
г) морковь

3. Какая культура более требовательна к минеральному питанию?
а) капуста
б) сельдерей
в) щавель

г) редька

4. Сколько подкормок проводят на среднеспелой белокочанной капусте?

а) 1
б) 2
в) 3
г) 4

5. Какая схема посадки оптимальна для среднеспелой белокочанной капусты?

а) 70*30
б) 70*40
в) 70*50
г) 70*70

6. Максимальная глубина междурядной обработки свеклы?

а) до 4 см
б) до 6 см
в) до 8 см
г) до 12 см

7. Барботирование – это…?

а) предпосевное намачивания семян при постоянном насыщении ее кислородом или воздухом;
б) освобождение семян от поверхностной инфекции на 100 %
в) обволакивание семян оболочкой с питательными, гидрофильными, красящими веществами и фунгицидами, семена круглой формы;
г) нанесение на семена дезинфицирующего раствор и красящие вещества. Семена узнаваемы по внешнему виду.

8. За сколько дней до уборки полив лука прекращаю?

а) 10
б) 20
в) 30
г) 40

9. Продуктовым органом какой капусты являются кочанчики величиной до 5 см в диаметре?

а) савойская
б) брюссельская
в) кольраби
г) цветная

10. Хранение товарной капусты проходит при температуре?

а) -3-0°С
б) -1-1°С
в) 1-2°С
г) 2-4°С

11. Растение огурца…?

а) однодомное раздельнолое
б) двудомное раздельнополое

в) однодомное обоеполое
г) двудомное обоеполое

12. Пульпа – это…?

а) камера плода томата
б) цветоножка плода томата
в) семена плода томата
г) ткань в камере плода томата

13. Какая корнеплодная культура имеет однолетний цикл развития?

а) свекла
б) редис
в) репа
г) морковь

14. При какой температуре хранят лук на семенные цели?

а) 0-4°С
б) 4-12°С
в) 12-18°С
г) 18-22°С

15. Причинами ветвления моркови **не** являются?

а) механические повреждения
б) тяжелая почва
в) жаркая погода
г) свежая органика

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Овощеводство»

1. Капуста белокочанная: биологические и морфологические особенности,
2. Капуста белокочанная народно-хозяйственное значение
3. Капуста савойская: биологические и морфологические особенности, народно-хозяйственное значение
4. Капуста цветная биологические и морфологические особенности, народно-хозяйственное значение
5. Капуста брюссельская биологические и морфологические особенности, народно-хозяйственное значение
6. Капуста кольраби биологические и морфологические особенности, народно-хозяйственное значение
7. Капуста краснокочанная биологические и морфологические особенности, народно-хозяйственное значение
8. Капуста брокколи биологические и морфологические особенности, народно-хозяйственное значение
9. Технология возделывания белокочанной капусты ранне-, средне- и позднеспелых сортов
10. Технология возделывания цветной капусты
11. Технология возделывания ранней капусты
12. Технология возделывания среднеспелой капусты
13. Технология возделывания поздней капусты

14. Технология возделывания капусты брокколи
15. Семеноводство цветной капусты
16. Семеноводство белокочанной капусты
17. Семеноводство капусты кольраби
18. Семеноводство краснокочанной капусты
19. Морковь. Систематика, биологические и морфологические особенности, народно-хозяйственное значение
20. Свекла столовая. Систематика, биологические и морфологические особенности, народно-хозяйственное значение
21. Редька зимняя. Систематика, биологические и морфологические особенности, народно-хозяйственное значение
22. Редька летняя. Систематика, биологические и морфологические особенности, народно-хозяйственное значение
23. Редис. Систематика, биологические и морфологические особенности, народно-хозяйственное значение
24. Технология производства моркови
25. Технология производства свеклы
26. Семеноводство моркови
27. Семеноводство петрушки корневой
28. Семеноводство свеклы
29. Семеноводство редиса
30. Семеноводство редьки
31. Огурец. Систематика, биологические и морфологические особенности, народно-хозяйственное значение.
32. Кабачок. Систематика, биологические и морфологические особенности, народно-хозяйственное значение.
33. Патиссон. Систематика, биологические и морфологические особенности, народно-хозяйственное значение.
34. Тыква столовая. Систематика, биологические и морфологические особенности, народно-хозяйственное значение.
35. Деление огурца по типу цветения
36. Технология возделывания огурца в защищенном грунте на примере грунтовой культуры
37. Технология возделывания огурца в открытом грунте.
38.
39. Особенности формирования мелко- и длинноплодных сортов и гибридов огурца
40. Томат. Систематика, биологические и морфологические особенности, народно-хозяйственное значение
41. Перец. Систематика, биологические и морфологические особенности, народно-хозяйственное значение
42. Баклажан. Систематика, биологические и морфологические особенности, народно-хозяйственное значение
43. Физалис. Систематика, биологические и морфологические особенности, народно-хозяйственное значение

44. Строение томатов по габитусу куста
45. Строение перца по габитусу куста
46. Технология возделывания томата в защищенном грунте
47. Технология возделывания томата в открытом грунте
48. Особенности производства детерминантных гибридов томата в грунтовой культуре
49. Особенности производства индетерминантных гибридов томата в малообъемной культуре на капельном поливе
50. Лук репчатый. Биологические и морфологические особенности.
51. Лук шалот. Биологические и морфологические особенности шалота
52. Технология производства лука.
53. Схемы производства товарного лука. Способы хранения лука
54. Пищевая ценность овощей
55. История развития овощеводства
56. Центры происхождения овощных культур
57. Факторы жизнедеятельности овощных растений
58. Деление овощных культур по требовательности к температуре
59. Деление овощных культур по требовательности к освещенности
60. Деление овощных культур по требовательности к воздушно-газовому режиму
61. Деление овощных культур по требовательности к минеральному питанию
62. Деление овощных культур по требовательности к водному режиму
63. Особенности основной, предпосевной обработки почвы по овощные культуры, мероприятия в период вегетации
64. Способы посева и посадки овощных культур, определения площади питания
65. Способы подготовки семян к посеву, глубина заделки семян в почву
66. Сущность метода рассады и его значение в овощеводстве
67. Организация овощеводства защищенного грунта (виды защищенного грунта, способы обогрева, конструкция теплиц).
68. Способы опыления овощных культур
69. Какие вы знаете холодостойкие овощные культуры
70. Какие вы знаете теплолюбивые овощные культуры
71. Что такое партенокарпические гибриды огурца
72. Что такое однодомная и двудомная культура
73. Что такое малообъёмная культура
74. Какие виды овощей относят к однолетним
75. Какие виды овощей относят к двухлетним
76. Какие виды овощей относят к многолетним
77. Какая должна быть оптимальная температура для выращивания теплолюбивых культур в теплице
78. Какая должна быть оптимальная температура для выращивания холодостойких культур в теплице
79. Какие культуры относятся к короткому световому дню
80. Какие культуры относятся к длинному световому дню
81. Какие овощные культуры предпочитают органические удобрения.

82. Назовите овощные культуры с высоким выносом питательных веществ
83. Назовите овощные культуры с низким уровнем выноса питательных веществ из почвы.
84. Какие овощные культуры рекомендуется на севере выращивать через рассаду
85. Какие вы знаете способы выращивания овощных культур
86. Что такое пикировка рассады
87. Особенности формирования детерминатных томатов
88. Особенности формирования индетерминатных томатов
89. Особенности формирования штамбовых томатов
90. Какие овощи хранятся намного дольше
91. Какие овощи хранятся малое время
92. Какие овощные культуры светолюбивые
93. Какие овощные культуры теневыносливые
94. У каких овощных культур наибольшая потребность во влаге
95. Какие овощные культуры более засухоустойчивые
96. Какие овощные культуры рекомендуется формировать
97. Что нужно для лучшей сохранности овощей в период хранения
98. Как можно употреблять овощи, приведите примеры
99. Что такое пространственная изоляция при выращивании овощных культур
100. Назовите примеры культур, которые имеют самоопыление.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Овощеводство» при проведении зачета проводится путем собеседования.

- обучающемуся выдается один из вопросов к зачету;
- через определенное время (в среднем 20-30 минут) обучающийся отвечает;
- по результатам собеседования, учета работы обучающегося в течение семестра, наличия задолженности по текущему контролю успеваемости, выставляется оценка согласно установленной шкале оценивания;
- для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Овощеводство

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) программы бакалавриата «Агрономия»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Овощеводство» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

ПК-13: Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.

ПК-6: Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур.

ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Овощеводство» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ПК-13: Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.	ПК-13.1	Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Домашняя контрольная работа
	ПК-13.2	Определяет общую потребность в удобрениях			
ПК-6: Способен обосновать	ПК-6.1	Определяет соответствие условий произрастания	- Полнота знаний контролиру	Раздел 4 рабочей программы	Разноуровневые задачи и

выбор сортов сельскохозяйственных культур.		требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).	емого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	дисциплины	задания
	ПК-6.2	Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов).			
	ПК-6.3	Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов			
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	ОПК-1.1	Демонстрирует знание основных законов математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии	- Полнота знаний контролируемого материала - Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Разноуровневые задачи и задания
	ОПК-1.2	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии			

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1	Тестовые задания	Тестовые задания содержат теоретические вопросы и практические задания, позволяющие определить уровень подготовки обучающегося
2	Реферат	Оценочное средство предназначено для закрепления и поверки теоретических и практических знаний по темам «Морфологические, биологические признаки и особенности выращивания тыквенных овощных культур». «Морфологические, биологические признаки и особенности выращивания корнеплодов».
3	Практическое задание	Практическое задание, позволяющее оценить умения и навыки, которыми овладел обучающийся при формировании соответствующих компетенций

Тестовые задания
для проведения входного контроля знаний
по дисциплине «Овощеводство»

Входной контроль проводится в форме тестирования, предназначенного для определения уровня подготовки обучающегося, определения знаний, умений и навыков, которые были приобретены на предыдущем (среднем общем) уровне образования.

Результаты входного контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) трехуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	**Показатели оценивания**
Низкий	Обучающийся демонстрирует полное незнание предметной терминологии, базовых понятий и категорий, показывает незнание базовых алгоритмов современных информационных технологий при решений практических задач.
Базовый	Обучающийся демонстрирует частичное владение предметной терминологией базовыми понятиями и категориями; показывает знание и корректное применение базовых алгоритмов современных информационных технологий при решений практических задач.
Продвинутый	Обучающийся демонстрирует владение предметной терминологией, базовыми понятиями и категориями; показывает знание и корректное применение базовых алгоритмов современных информационных технологий при решений практических задач, в том числе в задачах повышенной сложности.

В результате проведенного тестирования определяется начальный уровень обучающегося «Низкий», «Базовый» или «Продвинутый», влияющий на уровень сложности при изучении отдельных тем и разделов дисциплины.

Типовые тестовые задания для входного контроля знаний (4 варианта)

1. К какому семейству относится свекла столовая:

а) пасленовые;
б) капустные;
в) маревые.

2. Определить тип плода томата:

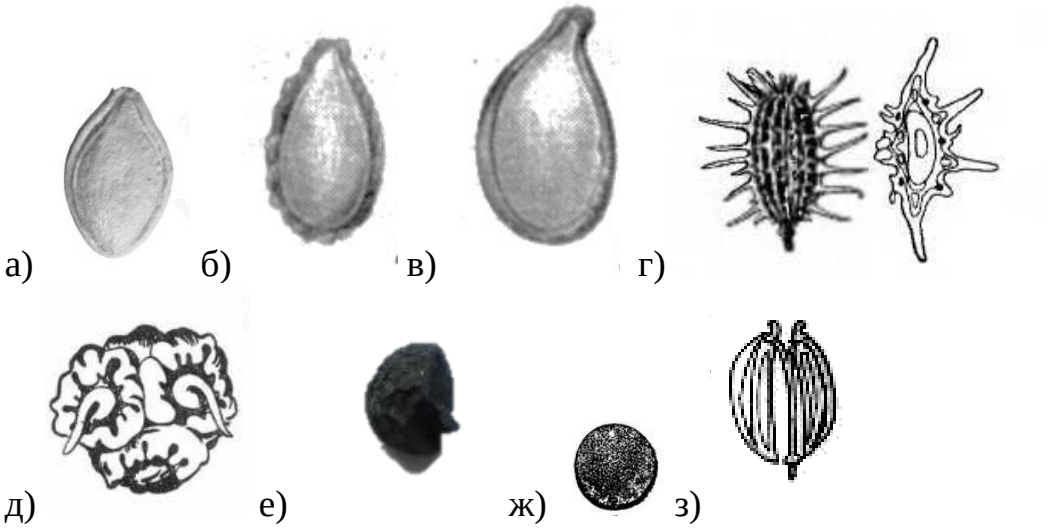
а) ягода;
б) яблоко;
в) стручок.

3. Способность растения образовывать плоды без оплодотворения:

а) партенокарпия;
б) онтогенез;
в) партеногенез.

4. Какая овощная культура является однодомным раздельнополым растением:

а) капуста;
б) перец;
в) огурец.
5. Форма семени редиса:
а) почковидная;
б) удлиненно-округлая;
в) шаровидная.
6. К семейству Сельдерейные не относится:
а) морковь;
б) петрушка;
в) репа.
7. Выполните следующие практические задания:
Определить, какой культуре принадлежат семена:



Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания при проведении входного контроля знаний проводится путем письменного тестирования обучающихся:

- сроки проведения входного контроля: 1-2 неделя семестра.
- процедура оценивания проводится в аудитории академии во время проведения лабораторных / практических занятий. В случае отсутствия обучающегося по уважительной причине индивидуальное задание ему выдается на дом с условием защиты.
- обучающийся получает тестовые теоретические и практические задания.
- на выполнение всей работы отводится не более 20-30 мин.
- практическая работа оценивается преподавателем визуально, теоретические вопросы оцениваются при помощи ключа при письменном тестировании.
- оценка входного контроля проводится посредством интегральной (целостной) трехуровневой шкалы.

В результате проведенного тестирования при помощи шкалы оценивания определяется начальный уровень обучающегося «**Низкий**»,

«**Базовый**» или «**Продвинутый**», влияющий на уровень сложности при изучении отдельных тем (разделов) дисциплины.

Реферат

по дисциплине «Овощеводство»

Текущий контроль в форме реферата предназначен для закрепления и поверки теоретических и практических знаний по темам «Морфологические, биологические признаки и особенности выращивания тыквенных овощных культур», «Морфологические, биологические признаки и особенности выращивания корнеплодов».

Результаты текущего контроля в форме **реферата** оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	**Показатели оценивания**
Зачтено	Обучающийся овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня: - знания теоретического материала по теме «Морфологические, биологические признаки и особенности выращивания тыквенных овощных культур», «Морфологические, биологические признаки и особенности выращивания корнеплодов» усвоены в полном объеме; - показал умение поиска необходимой информации с использованием информационно-справочных и электронных библиотечных систем; - корректно и правильно оформил материал реферативного характера; - давал верные ответы на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя.
Не зачтено	Обучающийся не овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня: - обнаружил существенные пробелы в знании теоретического материала по теме «Аппаратное обеспечение ВС»; - представил реферат, не удовлетворяющий требованиям к его выполнению; - не представил реферат для защиты в указанные сроки; - не отвечал на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания при проведении текущей аттестации в форме реферата определяется следующими методическими указаниями:

- после изучения теоретических вопросов по теме «Морфологические, биологические признаки и особенности выращивания тыквенных овощных культур». «Морфологические, биологические признаки и особенности выращивания корнеплодов» обучающиеся представляют к защите реферат, содержащий информацию его морфобиологических характеристик.
- при подготовке реферата обучающимся помимо обращения к лекционному материалу рекомендуется воспользоваться литературными источниками Л1.1, Л2.1, Л2.2, Л2.3.
- работа над рефератом проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях.
- оценка выполнения и защиты реферата проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.
- сроки сдачи и защиты реферата: 6 и 8 неделя семестра.

Пример оформления реферата:

Морфологические особенности и экологические особенности выращивания редиса

Редис – однолетнее перекрестноопыляющееся растение, образующее в первый год жизни корнеплод, который быстро взрастает в цветоносный стебель и формирует семена, представляющее собой одну из самых скороспелых овощных культур. У скороспелых сортов корнеплод вырастает до товарных размеров за 20...30 дней, у среднеспелых – через 35…45, у позднеспелых – 45…60дней после всходов. Поэтому редис широко культивируют во всех областях нашей страны. Он хорошо растет и дает товарную продукцию, как в открытом, так и защищенном грунте.

Большинство европейских сортов образуют мелкие корнеплоды весом 10…50 г. Форма корнеплода у них варьирует от плоско-округлой до удлиненно-цилиндрической. Окраска корнеплода может быть красной, розовой, белой, фиолетовой.

Резвившиеся корнеплоды быстро теряют свои качества, и растения переходят к формированию цветоносных побегов и семян. Семенные растения достигают высоты 1-1,5 метра

Редис имеет стержневой корень, который проникает в почву на глубину 180…210 см. В стороны корни распространяются на 90 см. Основная масса корней располагается на глубине 30 см. Запасающий орган - корнеплод, имеет сложное строение. Он состоит из надсемядольного (эпикотиль) и подсемядольного колена (гипокотиль) и главного корня. У большинства сортов, имеющих коротко цилиндрическую форму, корнеплод состоит преимущественно из гипокотиля. Анатомическое строение отличается сильно развитой древесиной и почти не развитой корой.

Сорта редиса различаются по скороспелости, вкусовым качествам корнеплода, по величине и форме листьев. Обычно листья у редиса сильно-

или слаборассеченные. Листорасположение у растений редиса в вегетативный период онтогенеза розеточное, в репродуктивный – спиральное. Розеточные листья имеют черешки, форма розеточных листьев цельная, эллиптическая или лопатчатая, лировидная (рассеченная или раздельная). К моменту уборки растения редиса имеют 5-6 листьев.

Соцветие у редиса – кисть. Чашечка свободная, четырехчленная. Венчик раздельнолепестной, четырехчленный. Ноготок лепестка округлый, овальный, яйцевидный, ровный, иногда сморщенный. Цветок редиса состоит из лепестков белой, розовой или светло-сиреневой окраски, шести тычинок и пестика. Цветение начинается на 50…70-й день от посева с нижней части главной кисти, затем зацветают верхние цветки этой же кисти, после них цветки боковых кистей в той же последовательности – снизу вверх.

Семена редиса созревают на 160…170-ый день после посева. Плод редиса – стручок длиной 2,5…7,5см с утолщенными стенками. Стручки редиса не растрескиваются, семя гладкое, со светло-коричневой или коричневой поверхностью. Масса 1000 семян 7 до 10 г (в 1 г около 100 семян). Они сохраняют всхожесть 5…6 лет.

Редис — холодостойкое растение, допускающее минимальную плюсовую температуру прорастания семян от 2 до 5°С, а оптимальную — 18-20°С. При этом для всходов допустимо кратковременное снижение температуры до -1… -3°С, а для взрослых растений — до -4…-6°С. Оптимальная температура роста и развития редиса - 15…18°С, а минимальная - 10…12°С, причем при температуре +12 +15°С начинают формироваться корнеплоды. При недостатке тепла их формирование задерживается, зато увеличивается количество недоразвитых корнеплодов, что может привести к стеблеванию.

Редис требует равномерного увлажнения почвы в течение периода вегетации, поскольку недостаток почвенной и воздушной влаги ведет к огрублению корнеплодов и появлению у них горьковатого привкуса, а их мякоти — рыхлой и с пустотами внутри; у растений также образуются стебли. При чрезмерном увлажнении почвы возрастает опасность заболеваний, в частности — черной ножкой.

Поскольку редис является «растением длинного дня», высев его в конце мая и середине лета приводит к быстрому стеблеванию, тогда как короткий день и пасмурная погода более благоприятны для формирования корнеплодов. Для него пригодны черноземные и окультуренные торфяные почвы, пойменные земли прирусловой части и легкие суглинистые почвы центральной поймы. Кислые почвы опасны для редиса заболеванием килой.

В первоначальной фазе роста и развития редису особенно требуются азот и фосфор, а при созревании корнеплодов — фосфор и калий.

Практическое задание

по дисциплине «Овощеводство»

Текущий контроль в форме практического задания предназначен для самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала и практического выполнения заданий обучающихся очной формы обучения.

Результаты текущего контроля в форме **практического задания** оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы:

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	**Показатели оценивания**
Зачтено	Обучающийся овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня: - выполнен расчет задания; - выполнены расчеты потребности в рассаде, семенах, культивационных сооружениях, субстрате и удобрениях по всем технологиям выращивания рассады; - заполнена общая таблица потребности в рассаде и других материалах; - выполнено построение культурооборота в теплицах; - оформлен и защищен проект.
Не зачтено	Обучающийся не овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня, обнаружил существенные пробелы в знании теоретического и практического материала. Не представлен к защите либо не защищен отчет по выполнению практического задания.

Типовое задание и пример оформления

Культура	Площадь		Безгоршечная рассада				Горшечная рассада			
	в % от всей рассадн. кул.	S а	с пикир.		без пикир.		с перевал.		без пикир.	
			г	% а	г	% а	г	% а	г	% а г
Капуста ранняя	10	**0**	**1**	3		3				4
Капуста среднеспелая	30				0	3				
Капуста позднеспелая	50								0	5
Капуста цветная	2									2
Томаты	3			3						
Огурцы для тоннельных укрытий	5							5		
Итого	100			6	3	3		5	6	5

Выполнение расчетов

Капуста ранняя

*Расчет производства **кассетной** (горшечной без пикировки) рассады капусты ранней*

1. Расчет общей потребности в рассаде

Капуста ранняя (Атлета F_1). Площадь = **2 га**, схема посадки 70*30.

Рассчитываем потребность в рассаде на заданную площадь через норму посадки растений на 1 гектар.

*0,7*0,3 = 0,21 = 0,21 м^2* - площадь питания одного растения.

1 растение занимает площадь 0,21 м^2,

тогда 47,6 тыс. шт. растений будет высажено на 1 га или 10000 м^2.

На 1 га высаживаем 47,6 тыс. шт. растений, на 2 га – 95,2 тыс. шт. растений. Страховой фонд составляет 10 %, тогда

95,2 тыс. шт. растений принимают за 100 %,

Х тыс. шт. растений за 10 %. Тогда Х = 9,5 тыс. шт. растений.

С учетом страхового фонда потребность в рассаде составляет

*95,2 тыс.+9,5 тыс. = **105** тыс. шт. растений.*

2. Расчетный вес семян

Необходимое для посева количество семян находим, исходя из общей потребности в рассаде, скорректировав на всхожесть и процент выбракованных (нестандартных и уродливых).

Всхожесть семян, закупленной партии – 92 % (предполагаем), тогда

105 тыс. семян составляют 92 % (всхожие семена)

Х семян (с учетом выбракованных) 100 %

С учетом всхожести необходимо иметь 114 тыс. шт. семян.

Процент выбракованных растений зависит от качественных показателей семян, и варьируют, обычно от 5 до 15 %.

114 тыс. семян составят стандартную часть рассады 95%

Х семян (с учетом выбракованных растений) 100 %

С учетом процента выбракованных растений (5 %) необходимо иметь 120 тыс. шт. семян.

Масса 1000 шт. семян составляет 3,5 г,

тогда 120 тыс. шт. семян будут весить 420 г или **0,5 кг**. Это расчетный вес семян на 2 га.

3.Расчет площади культивационных сооружений

Рассада ранней белокочанной капусты выращивается в кассетах Плантек-64.

Площадь одной кассеты *(0,4м*0,4м)=0,16 м^2*, число растений в одной кассете – 64 штук.

Количество необходимых кассет находим делением количества всех высеваемых семян на число ячеек в кассете, т.е.

120 тыс. шт. : 64 шт. = 1875 кассет.

Площадь полезная – это площадь, занимаемая всеми кассетами, которую находим умножением общего числа кассет на параметры одной

кассеты:

*1875 шт. * 0,16 м^2 = 300 м^2.*

Площадь инвентарная – сумма полезной и площади под хозяйственными нуждами (5 %).

300 м^2 составляют 95 %

Х м^2 составляет 100 % *Х = **316 м^2**.*

Это потребность в культивационных сооружениях для рассады, которая будет высажена на площадь 2 га в открытом грунте.

4.Потребность в полиэтиленовой пленке

Рассчитываем через нормативный показатель расхода пленки на 1 м^2, Расход пленки составляет 0,13 кг/м^2.

Тогда *316 м^2 * 0,13 кг/м^2 = **41 кг**.*

5.Объем субстрата

Необходимый для заполнения одной кассеты находим путем умножения числа ячеек в кассете на их объем:

*64 ячейки * 80 см^3 = 5120 см^3*

Объем субстрата, необходимый для заполнения всех кассет равен:

*1875 * 5120 см^3 = 9600000 см^3 или 9,6 м^3.*

С учетом страхового фонда (10 %) общая потребность в субстрате будет равна *9,6 м^3 * 1,1 = **11 м^3**.*

6.Количество минеральных удобрений и известкующих материалов, необходимых для внесения в субстрат, находим по рецептам заправки.

Пи-Джи-Микс: *1,5 кг * 11 м^3 = 17 кг = 0,017 т; 0,017 т * 1,1 (страховой фонд) = **0,02 т**.*

Доломитовая мука: *2 кг * 11 м^3 = 22 = 0,022 т; 0,022 т* 1,1=**0,03** т.*

Мел: *4 кг * 11 м^3 = 44 кг = 0,044 т; 0,044 т * 1,1 = **0,05** т.*

По итогам расчетов заполняется сводная ведомость и строится схема культурооборота в теплицах.

Методические материалы, определяющие процедура оценивания

Процедура оценивания при проведении текущей аттестации в форме практического задания определяется следующими методическими указаниями:

- выполнение практического задания проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях.
- выполнение практического задания осуществляется в соответствии с вариантом, номер которого определяется по списку студентов в группе;

В процессе выполнения практического задания оформляется отчет, включающий следующие разделы:

- Титульный лист;

- Оглавление;
- Расчет задания для самостоятельной работы;
- Задание 1. Расчет производства кассетной рассады;
- Задание 2. Расчет производства безгоршечной рассады;
- Задание 3. Расчет производства безгоршечной рассады с пикировкой;
- Задание 4. Расчет производства горшечной рассады; с перевалкой
- Оформление сводной ведомости
- Построение схемы культурооборота в пленчатых теплицах;
- Библиографический список

- Отчет по практическому заданию принимается в сброшюрованном печатном виде на листах формата А4 (210*297), выполненном в программе Word или в рукописном виде.
- Осуществляется проверка отчета по практическому заданию, указываются замечания, требующие доработки. Если замечаний нет, на титуле отчета прописывается «К защите». В противном случае на титуле отчета прописывается «На доработку» и выдается обучающемуся. В журнале преподаватель делает соответствующие записи.
- Затем осуществляется защита практического задания в режиме «Вопрос-Ответ» по содержанию практического задания. (Повторная распечатка ДКР после доработки замечаний не требуется.)

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
«Овощеводство»

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	А-109 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	А-311 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф лабораторный, 2 шкафа для инструменто
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	А-311 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф лабораторный, 2 шкафа для инструменто
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	А-311 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф лабораторный, 2 шкафа для инструменто
Помещение для самостоятельной работы	Б 202 БиблиотекаЧитальный зал Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Овощеводство»

Наименование	Наличие доступа
Картофель и овощи = Potatoandvegetables : науч.- произв. и попул. журн. / [редкол.: В. И. Леунов (гл. ред.) и др.]. - 2022, № 1-5, 8-9, № 1-3, 6-12; 2020, № 1-4, 6-12; 2021, № 1-12; 2022, № 1-12; 2023, № 1-12. – ISSN 0022-9148. - Ежемес.	См. журн. за последние пять лет в чит. зале, остальные - в книгохранении. - До 2020 г. см. "Картофель". - С июля 2022 г. журн. не выписывается. Режим доступа: http://potatoveg.ru
Овощи России. Издательство: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт селекции и семеноводства овощных культур". Год основания: 2008, выпусков в год – 4, статей в выпуске – 20.	Электронная онлайновая версия журнала с полным текстом статей доступна по адресу: http://vegetables.su или в научной электронной библиотеке http://elibrary.ru/contents.asp ?issueid=1679720
Селекция и семеноводство овощных культур. Издательство: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Всероссийский научно-исследовательский институт селекции и семеноводства овощных культур" (ВНИИССОК) Год основания: 1925. Выпусков в год: 1. Статей в выпуске: 50. Доступны выпуски за 2020, 2021, 2022, 2023	Электронная онлайновая версия журнала с полным текстом статей доступна по адресу: http://elibrary.ru/contents.asp ?titleid=28217