

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**ИНСТИТУТ АГРОЭКОЛОГИИ – филиал ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан агрономического факультета  
 А. А. Калганов  
« 15 » апреля 2020 г.

Кафедра «Агротехнология, селекция и семеноводство»

Рабочая программа дисциплины

**Б1.О.22 ОВОЩЕВОДСТВО**

Направление подготовки **35.03.05 «Садоводство»**

Профиль «Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн»

Уровень высшего образования – бакалавриат

**Квалификация - бакалавр**

Форма обучения – заочная

Миасское  
2020

Рабочая программа дисциплины «Овощеводство» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 01.08.2017 г. № 737. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.05 Садоводство**, профиль – **Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн**.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – доцент, кандидат с.-х. наук А.Ю. Ваулин



Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры агротехнологии, селекции и семеноводства

«06» апреля 2020 г. (протокол № 7).

Зав. кафедрой агротехнологии, селекции и семеноводства,  
кандидат технических наук, доцент



О. С. Батраева

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

«13» апреля 2020 г. (протокол № 4).

Председатель учебно-методической  
комиссии, кандидат сельскохозяйственных наук



Е. С. Иванова

Главный библиотекарь  
Научной библиотеки



Е. В. Красножон

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2. Компетенции и индикаторы их достижений.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	5
3. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы.....	5
3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам.....	5
4. Структура и содержание дисциплины.....	6
4.1 Содержание дисциплины.....	6
4.2 Содержание лекций.....	10
4.3 Содержание лабораторных занятий.....	11
4.4 Содержание практических занятий.....	11
4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	11
4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся.....	11
4.5.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся.....	11
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине ...	12
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	12
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	12
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	13
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	13
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	15
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	15
Приложение. Фонд оценочных средств.....	16
Лист регистрации изменений.....	29

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологической.

### Цель дисциплины

Цель дисциплины – формирование знаний и умений по биологическим и технологическим основам производства овощей.

### Задачи дисциплины

#### Задачи дисциплины:

- ознакомление с историей, структурой и методами овощеводства;
- изучение биологии овощных растений, отношение их к факторам жизни и методы регулирования водного, воздушного, светового, теплового, питательного режимов;
- освоение технологий производства овощей

## 1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает и реализует современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся должен знать: современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда – (Б1.О.22-3.1)	Обучающийся должен уметь: использовать современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда – (Б1.О.22-У.1)	Обучающийся должен владеть навыками: реализации современных технологий возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда – (Б1.О.22-Н.1)

ПКР-4. Готов осуществить подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1 <sub>ПКР-4</sub> Осуществляет подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий	Обучающийся должен знать: как осуществить подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий – (Б1.О.22-3.2)	Обучающийся должен уметь: осуществить подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий - (Б1.О.22-У.2)	Обучающийся должен владеть навыками: осуществления подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий – (Б1.О.22-Н.2)

ПКР-6. Готов реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-1ПКР-6 Организует реализацию технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда	Обучающийся должен знать: как реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда – (Б1.О.22-3.3)	Обучающийся должен уметь: реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда - (Б1.О.22-У.3)	Обучающийся должен владеть навыками: реализации технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда (Б1.О.22-Н.3)

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Овощеводство» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

## 3.Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 3 зачетных единиц (ЗЕТ), 108 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается на 4 курсе.

### 3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>22</b>
В том числе:	
Лекции (Л)	10
Практические занятия (ПЗ)	12
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	<b>82</b>
<b>Контроль</b>	<b>4</b>
<b>Итого</b>	<b>108</b>

### 3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и тем	Всего час.	в том числе				Контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Биологические основы овощеводства							
1.1	Введение	6	-	-		6	×
1.2	Биологические основы овощеводства.	9	1	-	2	6	×
Раздел 2. Технология производства овощей в открытом грунте							
	Технология производства овощей в открытом грунте	13	1	-	2	10	×
2.1	Агротехника капустных овощных культур	11	1	-	2	8	×
2.2.	Агротехника корнеплодных овощных культур	11	1	-	2	8	×
2.3	Агротехника плодовых овощных культур	9	1	-	-	8	×
2.4	Агротехника луковых овощных культур	8	1	-	-	7	×
Раздел 3. Технология производства овощей в защищенном грунте							

3.1	Типы сооружений закрытого грунта.	10	1	-	-	9	×
3.2	Выращивание рассады	9	1	-	2	6	×
3.3	Технология производства овощей в закрытом грунте	18	2	-	2	14	×
	Контроль	4	×	×	×	×	4
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>82</b>	<b>4</b>

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Содержание дисциплины

#### *Введение*

Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина.

История, современное состояние и направления развития овощеводства как отрасли растениеводства. Роль овощей в питании человека, норма потребления овощей и ее структура в зависимости от зоны проживания.

Структура отрасли - овощеводство открытого грунта, овощеводство защищенного грунта, бахчеводство, грибоводство. Место и значение защищенного грунта в производстве рассады и круглогодичном снабжении свежими овощами.

Специфика производства овощной продукции в специализированных предприятиях (крупнотоварное производство) и мелких хозяйствах (фермерские хозяйства, приусадебные и дачные участки населения).

Овощеводство как научная дисциплина – предмет и методы исследований. Увеличение производства, повышение качества и расширение ассортимента овощей, изменение структуры потребления овощей в течение календарного года. Разработка и внедрение интенсивных, энергосберегающих, экологически безопасных технологий производства овощей в открытом и защищенном грунте.

#### *Раздел 1. Биологические и технологические основы овощеводства*

Классификации овощных растений: Морфология овощных растений: габитус, строение вегетативных и генеративных органов на разных этапах органогенеза, морфология и анатомическое строение продуктивных органов. Их строение и пищевые достоинства.

Центры происхождения овощных культур – первичные и вторичные. Их роль в формировании отношения растений к условиям окружающей среды, габитуса растений, ритмов роста и развития.

Рост и развитие овощных растений. Закономерности формирования ассимиляционного аппарата, корневой системы, количественных и качественных показателей продуктивных органов. Значение сорта или гибрида в получении гарантированного урожая овощных культур. Жизненные формы овощных растений, видовые и сортовые различия в ритмах роста и развития.

Комплексы факторов внешних условий, влияющих на формирование урожая: климатические, почвенные (эдафические), биотические и антропогенные.

Устойчивость, требовательность и отзывчивость растений на изменение фактора. Прямое и косвенное действие фактора. Видовые и сортовые различия овощных растений по реакции на отдельные факторы на разных этапах органогенеза. Оптимизация внешних условий применительно к требовательности растений. Агротехнические методы повышения устойчивости растений к неблагоприятным условиям и изменения требовательности к факторам внешней среды.

Тепловой режим. Отношение овощных растений к температуре воздуха. Теплотребовательность и показатели ее характеризующие. Холодостойкость, морозостойкость и жароустойчивость овощных растений. Классификация овощных растений по теплотребовательности и устойчивости. Изменение теплотребовательности в процессе онтогенеза. Термопериодизм овощных растений и использование его в практике овощеводства. Яровизация двулетних и многолетних овощных растений, ее значение для практики овощеводства.

Прямое и косвенное влияние температуры почвы на прорастание семян, рост корневой системы, поглощение воды и элементов минерального питания, поражение фитопатогенными микроорганизмами.

Способы оптимизации теплового режима: сроки выращивания, экспозиция и почвенные условия участков, формирование поверхности, мульчирование, кулисы, защитное дождевание, сооружения защищенного грунта.

Приспособление растений к экстремальным значениям температуры (рассадная культура, предпосевная обработка семян, пасынкование и прищипка, уплотнение схемы посадки и посева, применение росторегулирующих веществ).

Световой режим. Влияние интенсивности, спектрального состава света и длины дня на рост, развитие и продуктивность овощных растений. Фотопериодизм овощных растений и его значение для практики овощеводства. Видовые и сортовые различия овощных растений по реакции на интенсивность освещенности и длину дня.

Методы оптимизации светового режима в открытом и защищенном грунте: сроки посева и посадки, использование направления склонов, площади питания и схемы размещения растений, ориентация посевов относительно сторон света, дополнительного облучения рассады, светокультура, подбор светопроницаемого ограждения и зашторивание кровли теплиц.

Водный режим. Требовательность овощных растений к влажности почвы и воздуха на разных этапах онтогенеза в зависимости от особенностей формирования надземной и корневой системы, методов культуры и комплекса внешних условий. Отрицательное влияние недостаточного и избыточного увлажнения почвы и воздуха. Транспирационные коэффициенты и водопотребление овощных растений. Классификация овощных растений по водопотреблению и интенсивности расходования влаги. Диагностика водного режима.

Методы водопотребления растения и регулирования водного режима в открытом и защищенном грунте (орошение по бороздам, дождевание, подпочвенное орошение, капельное орошение, мульчирование, дренаж). Двойное регулирование водного режима, оросительные и поливные нормы в овощеводстве.

Режим минерального питания. Требовательность овощных культур к условиям минерального питания. Потребление элементов питания по фазам роста и развития овощных растений. Суммарное потребление с единицы площади и на единицу продукции. Требовательность овощных растений к уровню минерального питания и ее зависимость от строения корневой системы и других условий. Реакция различных овощных растений на концентрацию почвенного раствора, хлоридное, сульфатное и содовое засоление. Солевыносливость. Отношение овощных растений к реакции почвенного раствора (Рн), к минеральным и органическим удобрениям.

Загрязнение продукции нитратами, нуклидами стронция и цезия, пути его устранения. Способы внесения удобрений под овощные культуры (основное, припосевное, припосадочное и т.д.), корневые и некорневые подкормки. Диагностика минерального питания. Влияние доз, способов и сроков внесения удобрений на качество продукции. Сортовые особенности минерального питания овощных растений.

Особенности применения удобрений в защищенном грунте. Выращивание растений на искусственных средах.

Воздушно-газовый режим. Влияние содержания кислорода и углекислого газа в почве и воздухе на рост и продуктивность овощных растений. Влияние этилена, ацетилен, окиси углерода на рост, органогенез растений и созревание плодов. Реакция различных овощных растений на газы, загрязняющие атмосферу (сернистый газ, окиси азота, озон и т.д.). Методы повышения содержания углекислого газа в воздухе и кислороде почвы.

Биотические факторы. Взаимное влияние овощных растений и сорняков в посевах. Аллелопатия. Конкуренция за световое и почвенное питание. Влияние корневых и листовых выделений. Влияние овощных культур на засорение полей, накопление вредителей и болезней. Влияние полезной и вредной микрофлоры и энтомофауны на рост и продуктивность овощных растений. Роль насекомых-опылителей в овощеводстве.

Профилактические и истребительные меры защиты от вредителей и болезней. Химические и биологические методы борьбы.

Методы повышения продуктивности агрофитоценозов овощных растений. Показатели, характеризующие продуктивность агрофитоценозов. Площадь питания растений и продуктивность посевов. Создание оптимальных условий для повышения продуктивности растений.

Выбор участка и севооборота в овощеводстве. Типы севооборотов с овощными культурами. Размещение овощных культур в севооборотах в зависимости от природно-климатических условий. Принципы чередования овощных культур в севооборотах.

Особенности подготовки почвы. Требовательность овощных культур к качеству подготовки почвы. Минимальная обработка почвы в овощеводстве. Профилирование поверхности почвы в овощеводстве (гребни, гряды и т.д.). Целесообразность и эффективность его применения в различных зонах. Особенности обработки почвы в орошаемом овощеводстве, на пойменных землях и осушенных торфяниках.

Размножение овощных растений. Половой (семенной) и вегетативный способы размножения, их биологические, агротехнические и экономические преимущества и недостатки.

Классификация семян овощных культур по отложению запасных веществ. Условия прорастания, наличие в семенах ингибиторов. Сроки сохранения посевных качеств семян. Разнокачественность семян. Значение размеров, массы и формы семян. Сортовые и посевные качества семян. Определение посевных качеств семян. Отличительные признаки семян овощных растений.

Способы предпосевной подготовки семян: сортирование, калибрование, химическая и термическая дезинфекция, гидротермическая обработка, намачивание проращивание, барботирование, закалка, гидрофобизация, дражирование, обработка в растворах микроэлементов и росторегулирующих веществ.

Расчет нормы высева семян. Значение правильного установления ее для повышения продуктивности агрофитоценоза, пути снижения затрат на прореживание. Глубина заделки семян и ее зависимость от почвенных разностей, влажности и температуры почвы.

Способы посева овощных культур в открытом грунте. Точный посев. Сроки посева овощных культур (весенние, летние, подзимние), их значение и особенности выполнения посевных работ в различных почвенно-климатических зонах.

Способы вегетативного размножения растений: размножение клубнями, корневищами, луковичками, воздушными луковичками, черенками. Прививки овощных культур.

Площади питания, способы размещения и схемы посева овощных культур. Зависимость размеров площади питания, способов размещения и схем посева овощных культур от биологических и сортовых особенностей растений, условий выращивания, продолжительности вегетационного периода, способов орошения, механизации ухода и уборки. Рядовой, ленточный, грядовой, широкополосный, квадратный, квадратно-гнездовой и другие способы размещения овощных растений.

Повторные и уплотненные культуры, кулисные посевы и посадки. Значение повторных и уплотненных посевов овощных культур. Сочетание овощных растений, различающихся по продолжительности вегетационного периода, по темпу развития и требованиям к условиям роста. Особенности механизации процессов возделывания уплотненных культур, кулисные посевы и посадки как метод улучшения микроклимата. Типы кулис, кулисные растения и размещение их с учетом механизации.

Общие приемы ухода за растениями и уборка урожая. Междурядные обработки (рыхления, борьба с почвенной коркой, прополка окучивание), применение гербицидов, прореживание, мульчирование. Полив, подкормка. Хирургические методы воздействия на растение. Создание условий для образования плодов, опыление насекомыми, применение росторегулирующих веществ. Система мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями.

Фазы спелости: техническая, биологическая (ботаническая), уборочная (съемная). Уборка урожая однобортовых и многобортовых культур (сплошная, выборочная, однократная, многократная, однофазная, многофазная). Механизация уборочных работ, способы поточной уборки. Товарная обработка овощей в хозяйствах различной специализации. Сокращение потерь.

## ***Раздел 2. Технология производства овощей в открытом грунте.***

Выделяют следующие группы овощных культур, выращиваемых в открытом грунте.

Капустные культуры. Капуста белокочанная, краснокочанная, савойская, брюссельская, цветная, листовая, брокколи и кольраби. Капуста пекинская и китайская. Требования к системе удобрения и орошению при выращивании продукции различного назначения. Безрассадная культура белокочанной и цветной капусты.

Корнеплодные культуры. Корнеплодные культуры - представители семейств Сельдереиные, Маревые, Капустные и Астровые. Листовые и черешковые формы корнеплодных культур. Классификация корнеплодных культур по анатомическому строению корнеплода и доли участия в его формировании различных частей проростка. Направления подготовки семян корнеплодных овощных культур к посеву (калибрование, повышение полевой всхожести, ускорение прорастания, защита от вредных организмов). Особенности выращивания различных видов продукции (пучковая, ранняя обрезная, для хранения, для переработки). Весенние, летние и подзимние посевы. Выращивание через рассаду. Производство посадочного материала для выгонки на зеленый лист сельдерея, петрушки, свеклы столовой и кочанчиков цикорного салата.

Луковые культуры. Лук репчатый, чеснок, лук-порей, шалот. Особенности выращивания лука репчатого семенами, севком и рассадой. Производство севка и способы его хранения. Производство зеленого листа репчатого лука и шалота в открытом грунте. Культура озимого и ярового чеснока. Культура лука-порея.

Клубневые культуры. Ранний картофель - требования к сортам, особенности подготовки почвы и посадочного материала (прогревание, проращивание на свету, в пленочных мешках, в субстратах, резка клубней). Рассадный способ выращивания раннего картофеля. Использование временных пленочных укрытий. Малораспространенные клубневые - топинамбур, батат, якон.

Пасленовые культуры. Томат, перец, баклажан, физалис. Рассадная и безрассадная культура томата. Особенности технологии производства ранней продукции томатов и плодов для переработки. Механизированная уборка томатов. Технологические особенности перца и баклажана в зонах их товарного производства.

Тыквенные культуры. Огурец, кабачок, патиссон, бахчевые культуры (арбуз, дыня, тыквы крупноплодная, твердокорая, мускатная). Особенности технологии производства продукции огурца для потребления и консервирования в зонах товарного производства. Технологические особенности кабачка и патиссона. Зоны бахчеводства и технологии производства продукции бахчевых культур. Способы выращивания бахчевых культур, способы получения ранней продукции. Малораспространенные тыквенные культуры - крукнек, бенинказа, лагенария.

Бобовые культуры. Горох фасоль бобы - виды продукции и ее назначение. Технология выращивания лучильных сортов овощного гороха в зонах консервной промышленности.

Мятликовые культуры. Сахарная кукуруза - зоны возделывания, требования к гибридам, технологические особенности.

Зеленные культуры. Укроп, салат листовой и кочанный, шпинат, листовая горчица, кресс-салат, чабер, майоран, фенхель, кориандр (кинза), базилик и другие. Конвейерное производство продукции в открытом грунте.

Многолетние овощные культуры. Щавель ревень, спаржа, хрен, эстрагон, артишок, многолетние луки (батун, шнитт, слизун, душистый, косой) - продолжительность жизни и продолжительность продуктивного возделывания, способы размножения. Особенности ухода до начала и после окончания сборов продукции.

### **Раздел 3. Технология производства овощей в защищенном грунте.**

**Виды культивационных сооружений** Виды сооружений защищенного грунта: утепленный грунт, парники, теплицы. Типы теплиц по конструктивным особенностям (блочные, ангарные) и срокам эксплуатации. Конструкции, энергетика и системы эксплуатации культивационных сооружений защищенного грунта. Выбор участка для строительства теплиц.

Основные элементы конструкции сооружений защищенного грунта и материалы, применяемые для их изготовления. Типы светопрозрачных материалов, применяемых для строительства сооружений защищенного грунта. Уход за кровлей теплиц. Способы обогрева и источники тепла (теплоэлектроцентрали, тепловые отходы промышленности, геотермальные источники, сжигание газа, биотопливо). Оборудование, используемое для регулирования

параметров микроклимата: температуры почвы и воздуха, влажности, освещенности. Автоматизация регулирования режимов микроклимата.

Система эксплуатации культивационных сооружений. Зонирование страны по приходу ФАР и зональные особенности внесезонного производства овощей. Рациональное использование сооружений защищенного грунта.

**Выращивание рассады.** Способы предпосевной подготовки семян: сортирование, калибрование, химическая и термическая дезинфекция, гидротермическая обработка, намачивание проращивание, барботирование, закалка, гидрофобизация, дражирование, обработка в растворах микроэлементов и росторегулирующих веществ.

Технология производства рассады. Сущность метода и его значение для получения ранних и высоких урожаев, продвижения культур и сортов на север, интенсивного использования земельной площади, защиты растений от болезней и вредителей. Забег в развитии растений (физиологический и календарный). Положительные и отрицательные стороны рассадной культуры по сравнению с безрассадной. Пластичность молодого растения и ее использование при выращивании рассады.

Классификация рассады по назначению и срокам выращивания (ранняя, средняя и поздняя). Требования к рассадным сооружениям и рассадникам, особенности выращивания в них рассады. Возраст и площадь питания рассады. Субстраты и почвенные смеси для рассады. Горшечная и кассетная рассады, ее преимущества и условия, необходимые для эффективного применения. Режим микроклимата и минерального питания при выращивании рассады различных культур. Защита от болезней, вредителей и сорняков. Подготовка рассады к высадке: закаливание, подкормки, поливы, профилактика распространения вредителей и развития болезней. Выборка безгоршечной и горшечной рассады, сортирование рассады.

Показатели качества рассады по культурам. Деловой выход рассады с единицы площади защищенного грунта и пути его увеличения. Индустриальная технология производства рассады в специализированных комплексах

#### ***Технология производства овощей в закрытом грунте.***

Культурообороты: принципы составления, их виды в зависимости от зоны, сроков эксплуатации сооружения защищенного грунта и вида производимой продукции. Урожайность культур и сроки поступления продукции.

Создание тепличных грунтов и способы поддержания их плодородия. Выращивание растений методом малообъемной гидропоники. Органические и минеральные субстраты, применяемые в овощеводстве защищенного грунта.

Технология возделывания овощных культур в защищенном грунте (огурца, томата, баклажана, перца, зеленных культур).

## **4.2 Содержание лекций**

№ п/п	Краткое содержание лекции	Количество часов
1	Биологические основы овощеводства. Ботанический состав, классификация и производственно-биологическая характеристика овощных культур	1
	Биологические основы овощеводства. Роль экологических факторов (свет, тепло, влага, газовый и пищевой режимы) в жизни овощных растений. Закономерности роста, развития и плодоношения овощных растений.	
2	Технология производства овощей в открытом грунте. Способы предпосевной обработки семян. Способы и сроки посева овощных культур. Рассадный метод выращивания его преимущества и недостатки.	
3	Агротехника капустных овощных культур. Предшественники и обработка почвы. Посадка и мероприятия ухода. Уборка.	1
4	Агротехника корнеплодных овощных культур. Предшественники и обработка почвы. Посадка и мероприятия ухода. Уборка.	1
	Агротехника плодовых овощных культур. Предшественники и обработка почвы. Посадка и мероприятия ухода. Уборка	1

№ п/п	Краткое содержание лекции	Количество часов
5	Агротехника луковых овощных культур. Предшественники и обработка почвы. Посадка и мероприятия ухода. Уборка	1
	Утеплённый грунт	1
	Защищенный грунт	
	Классификации теплиц	
6	Выращивание рассады.	1
7	Технология выращивания овощных культур в закрытом грунте.	2
	<b>Итого</b>	<b>10</b>

#### 4.3 Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом.

#### 4.4 Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов
1..	Ботаническая и производственно-биологическая классификация овощных культур.	1
	Изучение и распознавание овощных растений по семенам, по всходам, первому листу и другим признакам	1
2.	Определение площади питания, количества растений на единице площади и возможность урожая при разных схемах посева или посадки.	2
3.	Биологические, морфологические и сортовые особенности различных видов капусты и технология их выращивания в открытом грунте.	2
4.	Биологические, морфологические и сортовые особенности корнеплодных культур и технология их выращивания в открытом грунте.	2
5	Расчёты площадей для выращивания рассады овощных культур	2
6	Технология выращивания огурца и томата в защищенном грунте	2
	<b>Итого</b>	<b>12</b>

#### 4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

##### 4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к практическим занятиям	10
Выполнение контрольной работы	40
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	28
Подготовка к промежуточной аттестации	4
<b>Итого</b>	<b>82</b>

##### 4.5.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
1.	Биологические основы овощеводства	6
2.	Технология возделывания редьки, редиса	6

3.	Технология возделывания зеленных культур	10
4.	Технология возделывания бахчевых овощных культур	8
5.	Технология возделывания многолетних овощных культур	13
6.	Микроклимат в закрытом грунте и методы его регулирования	10
7.	Технология выращивания рассады овощных культур	15
8.	Технология выращивания баклажана и перца в защищенном грунте	14
	<b>Итого</b>	<b>82</b>

## **5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Овощеводство [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине для студентов очной и заочной форм обучения по направлениям 35.03.03 "Агрохимия агропочвоведение, 35.03.04 "Агрономия" профиль "Агробизнес", 35.03.05 "Садоводство" профиль "Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" профиль "Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства" / сост. А. Ю. Ваулин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 9 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp068.pdf>

2. Овощеводство [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению контрольных работ по дисциплинам "Фруктоводство" и "Овощеводство" для студентов заочной формы обучения по направлениям 35.03.05 "Садоводство" профиль "Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн", 35.03.04 "Агрономия" профиль "Агробизнес", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" профиль "Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства" / сост. А. Ю. Ваулин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 12 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp070.pdf>

## **6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

## **7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

### **Основная:**

1. Мешков, А. В. Практикум по овощеводству / А. В. Мешков, В. И. Терехова, А. В. Константинович. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 292 с. — ISBN 978-5-507-47104-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328544> (дата обращения: 10.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

2. Овощеводство : учебное пособие для вузов / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.]. — 7-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-8114-9241-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189370> (дата обращения: 25.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ториков, В. Е. Овощеводство: учебное пособие для вузов / В. Е. Ториков, С. М. Сычев ; Под общей редакцией В. Е. Торикова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-9253-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189414> (дата обращения: 25.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### Дополнительная

1. Губанова, В. М. Практикум по овощеводству: учебное пособие / В. М. Губанова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-3161-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130570> (дата обращения: 25.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Лихоманова, Л. М. Агрехимия в овощеводстве: учебное пособие / Л. М. Лихоманова, Е. П. Болдышева. — Омск: Омский ГАУ, 2019. — 75 с. — ISBN 978-5-89764-764-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115923> (дата обращения: 25.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Технологии овощеводства: учебное пособие / М. И. Машенков, Г. Ф. Ярцев, А. П. Глинушкин [и др.]. — Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2020. — 478 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/172659> (дата обращения: 25.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Учебный практикум по дисциплине «Овощеводство защищенного грунта»: учебное пособие / М. В. Селиванова, И. П. Барабаш, Е. С. Романенко [и др.]; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Ставропольский государственный аграрный университет. — Ставрополь: ПАРАГРАФ, 2014. — 80 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277518> (дата обращения: 25.04.2023). — Текст : электронный.

### Периодические издания:

Гавриш: журнал для специалистов защищенного грунта. - Москва: [б.и.]. - ISSN 2074-0468.

Защита и карантин растений: ежемесячный журнал для специалистов, ученых и практиков. - Москва. - ISSN 1026-8634.

Картофель и овощи: научно-производственный журнал. - Москва: ООО КАРТО и ОВ. - ISSN 0022-9148.

### 8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://ioypray.pdf>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Изучение биологических особенностей, состава и элементов технологии возделывания овощей открытого грунта в условиях Южного Урала [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным работам по дисциплинам "Плодоводство" и "Овощеводство" для студентов очной и заочной форм обучения по направлениям 35.03.03 "Агрехимия агропочвоведение, 35.03.04 "Агрономия" профиль "Агробизнес", 35.03.05 "Садоводство" профиль "Декоративное

садоводство и ландшафтный дизайн", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" профиль "Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства" / сост. А. Ю. Ваулин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 72 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp069.pdf>

2. Технология выращивания овощных культур в сооружениях защищенного грунта Южного Урала [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению лабораторных работ по дисциплинам "Овощеводство закрытого грунта" и "Овощеводство защищенного грунта" для студентов очной и заочной форм обучения по направлениям 35.03.05 Садоводство. Профиль: Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн, 35.03.04 Агрономия. Профиль: Агробизнес. Квалификация - бакалавр / сост. А. Ю. Ваулин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 39 с.- Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp071.pdf>

3. Овощеводство : методические указания / составители О. П. Кожевникова, В. В. Ракитина. — Самара : СамГАУ, 2018. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123543>

4. Пуць, Н.М. Овощеводство. Технология круглогодичного выращивания пряно-вкусовых и зеленных овощных культур: методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 35.03.05 Садоводство (уровень бакалавриата) : [16+] / Н.М. Пуць, Л.С. Сергеева, А.М. Улимбашев ; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра плодовоовощеводства и декоративного садоводства. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019. – 32 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564281>

5. Пуць, Н.М. Промышленные технологии производства овощей в открытом грунте: биологические основы промышленных технологий выращивания овощных растений: методические рекомендации для обучающихся по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство / Н.М. Пуць ; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра плодовоовощеводства и декоративного садоводства. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2018. – 39 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496894>

6. Овощеводство [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению контрольных работ по дисциплинам "Плодоводство" и "Овощеводство" для студентов заочной формы обучения по направлениям 35.03.05 "Садоводство" профиль "Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн", 35.03.04 "Агрономия" профиль "Агробизнес", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" профиль "Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства" / сост. А. Ю. Ваулин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 12 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp070.pdf>

7. Овощеводство [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине для студентов очной и заочной форм обучения по направлениям 35.03.03 "Агрохимия агропочвоведение, 35.03.04 "Агрономия" профиль "Агробизнес", 35.03.05 "Садоводство" профиль "Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" профиль "Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства" / сост. А. Ю. Ваулин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 9 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp068.pdf>

## **10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Консультант Плюс (справочные правовые системы); <http://www.consultant.ru/>;
- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов) <http://www.cntd.ru/>

-ПО OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc, Лицензионный договор № 11353/409/44 от 25.12.2018;

-ПО WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization GetGenuine, Лицензионный договор № 11354/410/44 от 25.12.2018;

-ПО WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization GetGenuine, Лицензионный договор № 008/411/44 от 25.12.2018;

-ПО WinPro 10 SNGL Upgrd OLP NL Acdmc, Лицензионный договор № 008/411/44 от 25.12.2018

-Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор № 20363/166/44 от 21.05.19;

-Операционная система специального назначения «Astra Linux Special Edition» РУСБ.10015-01, Лицензионный договор № РБТ-14/1653-01-ВУЗ от 14.03.2018

## **11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

**Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения**

1. Учебная аудитория № 210.

2. Лекционная аудитория №202, оснащенная мультимедийным оборудованием: компьютер, видеопроектор.

**. Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся – 101, 103, малый читальный зал библиотеки, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

**Перечень оборудования и технических средств обучения:**

1. Набор коллекций семян
2. Наборы гербарного материала овощных культур.
3. Наборы фотографий и плакатов овощных культур  
Наборы муляжей овощных культур

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации  
обучающихся

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	17
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	18
3.	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	20
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	21
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	21
4.1.1.	Устный ответ на практическом занятии .....	21
4.1.2.	Тестирование.....	22
4.1.3.	Контрольная работа.....	23
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	23
4.2.1.	Зачет.....	23
	.....	

## 1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает и реализует современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся должен знать: современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда (Б1.О.22-3.1)	Обучающийся должен уметь: использовать современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда - (Б1.О.22-У.1)	Обучающийся должен владеть навыками: реализации современных технологий возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда (Б1.О.22-Н.1)	Текущая аттестация: - контрольная работа; - ответ на практическом занятии; - тестирование Промежуточная аттестация: - зачет

ПКР-4. Готов осуществить подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств
	знания	умения	навыки	
ИД-1 <sub>ПКР-4</sub> Осуществляет подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий	Обучающийся должен знать: как осуществить подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий – (Б1.О.22-3.2)	Обучающийся должен уметь: осуществить подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий - (Б1.О.22-У.2)	Обучающийся должен владеть навыками: осуществления подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий (Б1.О.22-Н.2)	Текущая аттестация: - контрольная работа; - ответ на практическом занятии; - тестирование Промежуточная аттестация: - зачет

ПКР-6. Готов реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда

Код и наименование	Формируемые ЗУН	Наименование оценочных
--------------------	-----------------	------------------------

индикатора достижения компетенции	знания	умения	навыки	средств
ИД-1ПКР-6 Организует реализацию технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда	Обучающийся должен знать: как реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда – (Б1.О.22-3.3)	Обучающийся должен уметь: реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда - (Б1.О.22-У.3)	Обучающийся должен владеть навыками: реализации технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда (Б1.О.22-Н.3)	Текущая аттестация: - контрольная работа; - ответ на практическом занятии; - тестирование Промежуточная аттестация: - зачет

## 2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
(Б1.О.22-3.1)	Обучающийся не знает современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда.	Обучающийся слабо знает современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда.	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда.
(Б1. О.22 - 3.2)	Обучающийся не знает как осуществить подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий	Обучающийся слабо знает как осуществить подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает как осуществить подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий	Обучающийся знает как осуществить подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий

(Б1. О.22 - 3.3)	Обучающийся не знает как реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда	Обучающийся слабо знает; как реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает как реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности как реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда
(Б1. О.22 У.1)	Обучающийся не умеет правильно использовать современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся испытывает трудности с правильностью использования современных технологий возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями использовать современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся умеет правильно использовать современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда
(Б1. О.22 У.2)	Обучающийся не умеет осуществить подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий	Обучающийся испытывает трудности с осуществлением подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями осуществить подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий	Обучающийся умеет осуществить подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий
(Б1. О.22 У.3)	Обучающийся не умеет реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда	Обучающийся испытывает трудности с реализацией технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда	Обучающийся умеет реализовывать технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда

		винограда			
(Б1. Н.1)	О.22	Обучающийся не владеет навыками реализации современных технологий возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся слабо владеет навыками реализации современных технологий возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся владеет навыками реализации современных технологий возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда	Обучающийся свободно владеет навыками реализации современных технологий возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда
(Б1. Н.2)	О.22	Обучающийся не владеет навыками осуществления подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий	Обучающийся слабо владеет навыками осуществления подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий	Обучающийся владеет навыками осуществления подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий	Обучающийся свободно владеет навыками осуществления подбора видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий
(Б1. Н.3)	О.22	Обучающийся не владеет навыкам реализации технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда	Обучающийся слабо владеет навыками реализации технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда	Обучающийся владеет навыками реализации технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда	Обучающийся свободно владеет реализацией технологий возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда

### 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Изучение биологических особенностей, состава и элементов технологии возделывания овощей открытого грунта в условиях Южного Урала [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным работам по дисциплинам "Плодоводство" и "Овощеводство" для студентов очной

и заочной форм обучения по направлениям 35.03.03 "Агрохимия агропочвоведение, 35.03.04 "Агрономия" профиль "Агробизнес", 35.03.05 "Садоводство" профиль "Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" профиль "Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства" / сост. А. Ю. Ваулин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 72 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp069.pdf>

2. Технология выращивания овощных культур в сооружениях защищенного грунта Южного Урала [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению лабораторных работ по дисциплинам "Овощеводство закрытого грунта" и "Овощеводство защищенного грунта" для студентов очной и заочной форм обучения по направлениям 35.03.05 Садоводство. Профиль: Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн, 35.03.04 Агрономия. Профиль: Агробизнес. Квалификация - бакалавр / сост. А. Ю. Ваулин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 39 с.- Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp071.pdf>

3. Овощеводство : методические указания / составители О. П. Кожевникова, В. В. Ракитина. — Самара : СамГАУ, 2018. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123543>

4. Пуць, Н.М. Овощеводство. Технология круглогодичного выращивания пряно-вкусовых и зеленных овощных культур: методические рекомендации для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 35.03.05 Садоводство (уровень бакалавриата) : [16+] / Н.М. Пуць, Л.С. Сергеева, А.М. Улимбашев ; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра плодовоовощеводства и декоративного садоводства. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2019. – 32 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564281>

5. Пуць, Н.М. Промышленные технологии производства овощей в открытом грунте: биологические основы промышленных технологий выращивания овощных растений: методические рекомендации для обучающихся по направлению подготовки 35.04.05 Садоводство / Н.М. Пуць ; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра плодовоовощеводства и декоративного садоводства. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2018. – 39 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496894>

6. Овощеводство [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению контрольных работ по дисциплинам "Плодоводство" и "Овощеводство" для студентов заочной формы обучения по направлениям 35.03.05 "Садоводство" профиль "Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн", 35.03.04 "Агрономия" профиль "Агробизнес", 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" профиль "Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства" / сост. А. Ю. Ваулин ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. - Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017. - 12 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/iae/kpsxp070.pdf>

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций**

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

## 4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

### 4.1.1. Устный ответ на практическом занятии

Устный ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Темы и планы занятий размещены в методических разработках по дисциплине и заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	Ботаническая и производственно-биологическая классификация овощных культур.	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает и реализует современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда ИД-1 <sub>ПКР-4</sub> Осуществляет подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий ИД-1 <sub>ПКР-6</sub> Организует реализацию технологии возделывания овощных (в условиях открытого и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда
2.	Изучение и распознавание овощных растений по семенам, по всходам, первому листу и другим признакам	
3	Определение площади питания, количества растений на единице площади и возможность урожая при разных схемах посева или посадки.	
4	Биологические, морфологические и сортовые особенности различных видов капусты и технология их выращивания в открытом грунте.	
5	Биологические, морфологические и сортовые особенности корнеплодных культур и технология их выращивания в открытом грунте.	
6	Биологические, морфологические и сортовые особенности плодовых овощных культур и технология их выращивания в открытом грунте..	
7.	Типы сооружений закрытого грунта	
8.	Расчёты площадей для выращивания рассады овощных культур	
9.	Технология выращивания огурца и томата в защищенном грунте	

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся полно усвоил учебный материал;</li> <li>- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;</li> <li>- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;</li> <li>- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;</li> <li>- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;</li> <li>- демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.</li> </ul>
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;</li> <li>- в изложении материала допущены незначительные неточности.</li> </ul>
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов;</li> <li>- выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.</li> </ul>
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.</li> </ul>

#### 4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Варианты тестовых заданий находятся в Приложении 1 к методическим указаниям по дисциплине. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
-------	---

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

### 4.1.3. Контрольная работа

Контрольная работа оценивается как «зачтено» или «незачтено».

Критерии оценки контрольной работы (табл.) доводятся до сведения студентов на установочной лекции. Содержание, порядок выполнения и требования к оформлению изложены в методических указаниях к выполнению контрольной работы. Оценка объявляется студенту после проверки работы.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- студент полно усвоил учебный материал;</li> <li>- проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации;</li> <li>- материал изложен грамотно, в соответствии с заданием, точно используется терминология;</li> <li>- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>- продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</li> <li>- могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов;</li> <li>- требования к оформлению работы соблюдены.</li> </ul>
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии;</li> <li>- не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки;</li> <li>- требования к оформлению работы не соблюдены.</li> </ul>

## 4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

### 4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения практических занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателями, проводившими практические занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным

распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Зачет проводится в форме устного опроса, информация о форме проведения зачета доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются приказом ректора Университета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

<b>Шкала</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса, или погрешность

	непринципиального характера в ответе на вопросы). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на учебных занятиях.
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

### Вопросы к зачёту

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<p>1. назначение овощей в питании населения России. Научное обоснование нормы потребления овощей на душу населения.</p> <p>2. Световой режим. Требования овощных растений к качеству и количеству света в разные периоды их роста и развития.</p> <p>3. Водный режим и его влияние на рост и развитие овощных растений. Пути и способы его регулирования.</p> <p>4. Тепловой режим и его влияние на рост и развитие урожайности овощных культур. Методы его регулирования в открытом грунте.</p> <p>5. Требования овощных растений к условиям почвенного питания. Пути и методы регулирования пищевого режима овощных культур.</p> <p>6. Воздушно-газовый режим и его влияние на рост и развитие овощных растений. Пути его регулирования в открытом и защищенном грунте.</p> <p>7. Овощные севообороты и их научное обоснование. Принципы и особенности построения овощных севооборотов.</p> <p>8. Подготовка семян овощных культур к посеву (обеззараживания, обогащения микроэлементами и др.).</p> <p>9. Способы вегетативного размножения овощных растений.</p> <p>10. Промышленное производство рассады овощных культур. Пути снижения себестоимости рассады.</p> <p>11. Сроки и способы посева овощных культур.</p>	<p>ИД-1<sub>ОПК-4</sub></p> <p>Обосновывает и реализует современные технологии возделывания плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда</p>
2.	<p>12. Ботаническая классификация овощных растений и ее главные представители.</p> <p>13. Производственно-биологическая классификация овощных культур.</p> <p>14. Центры происхождения овощных и плодовых растений по теории Н.И. Вавилова и их основные представители.</p>	<p>ИД-1.ПКР-4 ИД-1<sub>ПКР-4</sub></p> <p>Осуществляет подбор видов, пород и сортов плодовых, овощных, декоративных, лекарственных культур и винограда для различных агроэкологических условий и технологий</p>
3.	<p>15. Хозяйственно биологическая характеристика видов, разновидностей и сортов капусты. Агротехника возделывания белокочанной капусты рассадным методом.</p> <p>16. Безрассадный способ выращивания белокочанной капусты.</p> <p>17. Корнеплоды (морковь, свекла, редис, редька, репа). Хозяйственное значение. Биологические особенности корнеплодов. Технология их выращивания.</p>	<p>ИД-1<sub>ПКР-6</sub></p> <p>Организует реализацию технологии возделывания овощных (в условиях открытого</p>

<p>18. Луковые (лук репчатый, чеснок, лук-порей). Хозяйственное значение. Биологические особенности и технология их выращивания.</p> <p>19. Пасленовые (томат, перец, баклажан) Хозяйственное значение. Биологическая особенность и технология их выращивания в открытом грунте.</p> <p>20. Овощные бобовые (горох, фасоль, бобы). Хозяйственное значение. Биологические особенности и технология их выращивания.</p> <p>21. Тыквенные (огурец, тыква, кабачок, патиссон, арбуз, дыня). Хозяйственное значение. Биологические особенности корнеплодов. Технология их выращивания.</p> <p>22. Огурец. Хозяйственное значение. Агротехника выращивания в открытом грунте. Основные сорта и гибриды.</p> <p>23. Многолетники (щавель, ревень, спаржа, хрен, эстрагон, лук-батун). Хозяйственное значение. Биологические особенности и технология их выращивания.</p> <p>24. Листовые зеленные (укроп, шпинат, салат и др.) Использование их в качестве уплотнителей и повторных культур.</p>	<p>и защищенного грунта), плодовых, лекарственных и декоративных культур и винограда</p>
---	--



