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
«_07_» _____февраля_____ 2018 г.

Кафедра «Агротехнология, селекция и семеноводство»

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.08 ОВОЩЕВОДСТВО ЗАКРЫТОГО ГРУНТА

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**

Профиль **Агробизнес**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

Миасское
2018

Рабочая программа дисциплины «Овощеводство закрытого грунта» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 04.12.2015 г. № 1431. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.04 Агрономия**, профиль– **Агробизнес**.

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

«_5_» ____февраля_____ 2018 г. (протокол № _5/1_).

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

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

«_7_» ___февраля_____ 2018 г. (протокол № _3_).

Председатель учебно-методической комиссии, кандидат сельскохозяйственных наук, Е.С. Иванова

Зам. директора по информационно-библиотечному обслуживанию НБ ФГБОУ ВО ЮУрГАУ Е. В. Красножон

СОДЕРЖАНИЕ

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПО ... 4
1.1. Цель и задачи дисциплины ... 4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций) ... 4
2 Место дисциплины в структуре ОПОП ... 5
3 Объём 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 ... 6
4 Структура и содержание дисциплины ... 6
4.1 Содержание дисциплины ... 6
4.2 Содержание лекций ... 9
4.3 Содержание лабораторных занятий ... 9
4.4 Содержание практических занятий ... 9
4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся ... 9
4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся ... 9
4.5.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся ... 9
5 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине 10
6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине ... 10
7 Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины .. 10
8 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины ... 11
9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины ... 11
10 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем ... 12
11 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине ... 12
12 Инновационные формы образовательных технологий ... 12
Приложение. Фонд оценочных средств ... 13
Лист регистрации изменений ... 25

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

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской как основной, производственно-технологической; организационно-управленческой.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся знания, умения и навыки (в соответствии с формируемыми компетенциями) в отрасли овощеводство защищенного грунта.

Задачи дисциплины:

-ознакомление с историей, структурой и методами овощеводства закрытого грунта;
-изучение биологии овощных растений, отношение их к факторам жизни и методы;
-регулирования водного, воздушного, светового, теплового, питательного режимов в сооружениях закрытого грунта;

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОПК-4 способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции	Обучающийся должен знать: как распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции (Б1.В.08 - З.1)	Обучающийся должен уметь:распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции– (Б1.В.08 - У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками распознавания по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растений и сельскохозяйственных культур, оценки их физиологическогосостояния, адаптационного потенциала и определения факторов улучшения роста, развития и качества продукции– (Б1.В.08 - Н.1)
ПК-17 готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Обучающийся должен знать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (Б1.В.08 -З 2)	Обучающийся должен уметь обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (Б1.В.08 - У.2)	Обучающийся должен владеть: навыками обоснования технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (Б1.В.08 - Н.2)

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Овощеводство закрытого грунта» относится к вариативной части Блока 1 (Б1.В.08) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, профиль – Агробизнес.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции			
		Раздел 1	Раздел 2	Раздел 3	Раздел 4
Предшествующие дисциплины, практики					
1	Ботаника	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4	ОПК-4
2	Плодоводство и овощеводство	ОПК-4, ПК-17	ПК-17	ПК-17	ПК-17
3	Растениеводство	ПК-17	ПК-17	ПК-17	ПК-17
4	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-4			
5	Производственная технологическая практика	ПК-17			
Последующие дисциплины, практики					
Не предусмотрено учебным планом					

3 Объём дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы (ЗЕТ), 108 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается на 5 курсе.

3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	**14**
В том числе:	
Лекции (Л)	**6**
Лабораторные занятия (ЛЗ)	**8**
Практические занятия (ПЗ)	**-**
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	**90**
Контроль	**4**
Общая трудоемкость	**108**

3.2 Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				Контроль
			Контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	34	4	5	6	7	8
Раздел 1. Биологические основы овощеводство закрытого грунта							
1.1	Введение	6	-	-		6	х
1.2	Биологические основы овощеводства закрытого грунта	16	1	2		13	х
Раздел 2. Типы сооружений закрытого грунта							
2.1	Типы сооружений закрытого грунта.	12	1	2		9	х
Раздел 3 Выращивание рассады							
3.1	Выращивание рассады	20	1	2		17	х
Раздел 4 Технология производства овощей в закрытом грунте							
4.1	Технология производства овощей в закрытом грунте	50	3	2		45	х
4.2	Контроль	4	х	х	х	х	4
	Итого	**108**	**6**	**8**		**90**	**4**

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Содержание дисциплины

Раздел 1. Биологические основы овощеводства закрытого грунта.

Введение. Овощеводство закрытого грунта как отрасль овощеводства и научная дисциплина. История, современное состояние и направления развития.

Место и значение закрытого грунта в производстве рассады и круглогодичном снабжении свежими овощами.

Специфика производства овощной продукции в культивационных сооружениях. Овощеводство закрытого грунта 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 закрытом грунте.

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 продуктовых органов. Их строение и пищевые достоинства.

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

Комплексов 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.

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 долготы 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 долготу дня.

Методы оптимизации светового режима в открытом и закрытом 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 закрытом 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.

Особенности применения удобрений в закрытом 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, ацетилена, 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 посеве. Аллелопатия. Конкуренция за световое и почвенное питание. Влияние корневых и листовых выделений. Влияние овощных культур на 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. Химически и биологические методы борьбы.

Площадь питания растений и продуктивность посевов. Создание оптимальных условий для повышения продуктивности растений.

Раздел 2. Виды сооружений закрытого грунта

Виды сооружений закрытого 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 закрытого 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 закрытого грунта.

Раздел 3. 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

Раздел 4. Технология производства овощей в закрытом грунте.

Культурообороты: принципы составления, их виды в зависимости от зоны, сроков эксплуатации сооружения закрытого 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 закрытого грунта.

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

4.2 Содержание лекций

№лекции	Содержание лекции	Количество часов
1	**Биологические основы** Ботанический состав, классификация и производственно-биологическая характеристика овощных культур закрытого грунта. Роль экологических факторов (свет, тепло, влага, газовый и пищевой режимы) в жизни овощных растений. Основные части овощного растения, возрастные периоды роста, развития и плодоношения. закономерности роста надземной и подземной части растений. Закономерности роста, развития и плодоношения овощных растений. **Виды культивационных сооружений** Утеплённый грунт. Защищенный грунт. Классификации теплиц	2
2	**Выращивание рассады.** Предпосевная подготовка семян Схемы и сроки посева рассады Технология выращивания рассады огурца Технология выращивания рассады томата	2
3	**Технология выращивания овощных культур в закрытом грунте.** Технология выращивания огурца Технология выращивания томата Технология выращивания зеленных культур.	2
	Итого	**6**

4.3 Содержание лабораторных занятий

№ п.п.	Наименование лабораторных занятий	Количество часов
1.	Типы сооружений закрытого грунта	2
2.	Построение культурооборотов в овощеводстве закрытого грунта	2
3.	Расчёты площадей для выращивания рассады овощных культур	2
6.	Технология выращивания огурца	2
	Итого	**8**

4.4 Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

4.5 Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1 Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	10
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	65
Контрольная работа	15
Итого	**90**

В соответствии с учебным планом трудоемкость контроля составляет **4 часа**.

4.5.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ пп	Наименование изучаемых тем или вопросов	Количество часов
1	Введение. Породно-сортовой и гибридный состав овощных культур для закрытого грунта региона.	6
2	Микроклимат в закрытом грунте и методы его регулирования	13
3.	Технология выращивания рассады овощных культур	23
4	Технология выращивания баклажана в защищенном грунте	23
5	Технология выращивания зеленных культур в закрытом грунте	25
	Итого	**90**

5 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

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

1. Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине "Овощеводство закрытого грунта" [Электронный ресурс] : для студентов заоч. формы обучения направлений подготовки: 35.03.04 "Агрономия" профиль "Агробизнес" и 35.03.05 "Садоводство" профиль "Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн" / сост. Ваулин А. Ю. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 14 с. — Доступ из локальной сети ИАЭ http://192.168.2.40/Books/kpsxp091.pdf .— Доступ из сети Интернет. http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp091.pdf

2. Овощеводство защищенного грунта [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплинам "Овощеводство защищенного грунта" и "Овощеводство закрытого 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. - 9 с.- Доступ из локальной сети: http://192.168.2.40/Books/kpsxp072.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 №1.

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. Овощеводство [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.П. Котов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 496 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/90157

2. Мешков, А.В. Практикум по овощеводству [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Мешков, В.И. Терехова, А.В. Константинович. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 292 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/96858

3. Учебный практикум по дисциплине «Овощеводство защищенного грунта» : учебное пособие / М.В. Селиванова, И.П. Барабаш, Е.С. Романенко и др. ; Министерство сельского хозяйства РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : Параграф, 2014. - 80 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277518 .

Дополнительная:

1. Овощеводство [Текст] / Г. И. Тараканов [и др.] ;под ред.: Г. И. Тараканова , В. Д. Мухина. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2003. - 472 с.

2.Ториков, В.Е. Овощеводство. [Электронный ресурс] / В.Е.Ториков, С.М. Сычев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 124 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/93777 — Загл. с экрана.

3. Котов, В.П. Биологические основы получения высоких урожаев овощных культур [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Т.И. Завьялова. – Электрон.дан. – СПб.: Лань, 2010. – 129 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/eleme .

Периодические издания:

1. интернет журнал «Сельское хозяйство в России» http://www.selhozrf/ru.
2. интернет-журнал «Аграрное обозрение» http://agroobzor.ru.
3. Научный журнал АПК России [Электронный ресурс] - http://csaa.ru/sci/vestnik.html/

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

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам https://юургау.рф
2. ЭБС «Лань» http://e.lanbook.com/
3. Университетская библиотека ONLINEhttp://biblioclub.ru
4. Научная электронная библиотека «eLibrary» http://elibrary.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. 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://192.168.2.40/Books/kpsxp071.pdf
2. Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине "Овощеводство закрытого грунта" [Электронный ресурс] : для студентов заоч. формы обучения направлений подготовки: 35.03.04 "Агрономия" профиль "Агробизнес" и 35.03.05 "Садоводство" профиль "Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн" / сост. Ваулин А. Ю. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 14 с. — Доступ из локальной сети ИАЭ http://192.168.2.40/Books/kpsxp091.pdf .— Доступ из сети Интернет. http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp091.pdf
3. Овощеводство защищенного грунта [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплинам "Овощеводство защищенного грунта" и "Овощеводство закрытого 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. - 9 с.- Доступ из локальной сети: http://192.168.2.40/Books/kpsxp072.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:
- КонсультантПлюс (справочные правовые системы)http://www.consultant.ru;
- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов)http://www.cntd.ru;

Программное обеспечение:

- Microsoft Win Starter 7 Russian Academic Open 1 License No Level Legalization Get Genuine, Лицензионный договор № 47544514 от 15.10.2010
- Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010
- Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License NoLevel, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010
- Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор № 17E0-161220-114550-750-604 от 20.12.16
- Операционная система специального назначения «AstraLinuxSpecialEdition» с офисной программой LibreOffice (ЮУрГАУ), Лицензионный договор № РБТ-14/1653-01-ВУЗ от 14.03.2018 (Бессрочная).

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

Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) –202, 206.

2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации –210.

3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся– 101, 103, малый читальный зал библиотеки.

Перечень основного лабораторного оборудования:

Учебно-лабораторное оборудование для изучения дисциплины не предусмотрено.

В учебном процессе используются:

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

Наборы муляжей овощных культур

12 Инновационные формы образовательных технологий

Вид Занятия / Формы работы	Лекции	ЛЗ
Интерактивные лекции	+	–
Работы в малых группах	–	+
Моделирование профессиональной деятельности	+	+

ПРИЛОЖЕНИЕ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине **Б1.В.08 Овощеводство закрытого грунта**

Направление подготовки **35.03.04 Агрономия**

Профиль **Агробизнес**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация - **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

Миасское
2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП 15
2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций…….. 15
3. Типовые контрольные задания и(или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций в процессе освоения ОПОП…… 18
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап(ы) формирования компетенций……. 18

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости…… 18
4.1.1. Отчет по лабораторной работе …… 18
4.1.2. Тестирование…….. 19
4.1.3 Интерактивные занятия…… 19
4.1.4 Работа в малых группах…… 20
4.1.5 Моделирование профессиональной деятельности 21
4.1.6. Контрольная работа……... 21
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации 22
4.2.1. Зачет……. 22
4.2.2. Экзамен……. 24
4.2.3. Курсовой проект /Курсовая работа……. 24

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП

Компетенции по данной дисциплине формируются на продвинутом этапе.

Контролируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОПК-4 способностью распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции	Обучающийся должен знать: как распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции (Б1.В.08 - З.1)	Обучающийся должен уметь: распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции– (Б1.В.08 - У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками распознавания по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растений и сельскохозяйственных культур, оценки их физиологического состояния, адаптационного потенциала и определения факторов улучшения роста, развития и качества продукции– (Б1.В.08 - Н.1)
ПК-17 готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Обучающийся должен знать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (Б1.В.08 -З 2)	Обучающийся должен уметь обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (Б1.В.08 - У.2)	Обучающийся должен владеть: навыками обоснования технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (Б1.В.08 - Н.2)

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.В.08 - З.1)	Обучающийся не знает : как распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и	Обучающийся слабо знает: как распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает как распознавать по морфологическим признакам наиболее	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности как распознавать по морфологическим признакам наиболее

	сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции	сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции	распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции	распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции
(Б1.В.08 -З 2)	Обучающийся не знает технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Обучающийся слабо знает технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними т	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними
(Б1.В.08 - У.1)	Обучающийся не умеет: распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции	Обучающийся слабо умеет: распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями :распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества	Обучающийся умеет: распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции

			продукции	
(Б1.В.08 - У.2)	Обучающийся не умеет обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Обучающийся слабо умеет обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними:	Обучающийся умеет обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними с незначительными затруднениями	Обучающийся умеет обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними:
(Б1.В.08 - Н.1)	Обучающийся не владеет навыками распознавания по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растений и сельскохозяйственных культур, оценки их физиологического состояния, адаптационного потенциала и определения факторов улучшения роста, развития и качества продукции	Обучающийся слабо владеет навыками распознавания по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растений и сельскохозяйственных культур, оценки их физиологического состояния, адаптационного потенциала и определения факторов улучшения роста, развития и качества продукции	Обучающийся владеет навыками распознавания по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растений и сельскохозяйственных культур, оценки их физиологического состояния, адаптационного потенциала и определения факторов улучшения роста, развития и качества продукции с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками распознавания по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растений и сельскохозяйственных культур, оценки их физиологического состояния, адаптационного потенциала и определения факторов улучшения роста, развития и качества продукции
(Б1.В.08 - Н.2)	Обучающийся не владеет навыками обоснования технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Обучающийся слабо владеет навыками обоснования технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними	Обучающийся владеет навыками обоснования технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними с небольшими затруднениями	Обучающийся свободно владеет навыками обоснования технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними

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

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих *продвинутый* этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. 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://192.168.2.40/Books/kpsxp071.pdf
2. Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине "Овощеводство закрытого грунта" [Электронный ресурс] : для студентов заоч. формы обучения направлений подготовки: 35.03.04 "Агрономия" профиль "Агробизнес" и 35.03.05 "Садоводство" профиль "Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн" / сост. Ваулин А. Ю. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии .— Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017 .— 14 с. —Доступ из локальной сети ИАЭ http://192.168.2.40/Books/kpsxp091.pdf .— Доступ из сети Интернет. http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/kpsxp091.pdf
3. Овощеводство защищенного грунта [Электронный ресурс] : метод. указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплинам "Овощеводство защищенного грунта" и "Овощеводство закрытого 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. - 9 с.- Доступ из локальной сети: http://192.168.2.40/Books/kpsxp072.pdf

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих продвинутый этап формирования компетенций по дисциплине «Овощеводство закрытого грунта», 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. Отчет по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Содержание и форма отчета по лабораторным работам приводится в методических указаниях к лабораторным работам (п. 3 ФОС). Содержание отчета и критерии оценки отчета (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Отчет оценивается оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует

критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - умение описывать изучаемые явления и процессы; - умение проводить и оценивать результаты измерений; - способность разрешать конкретные ситуации (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании изучаемых явлений и процессов, искажен их смысл, не правильно оцениваются результаты измерений; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. 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)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.1.3Интерактивные лекции

Использование интерактивных занятий активизирует процесс преподавания, повышает интерес студентов к изучаемой дисциплине и эффективность учебного процесса, позволяет достичь большей глубины понимания учебного материала.

Лекция - визуализация. Данный вид лекции сводится к связному, развернутому комментированию преподавателем подготовленных наглядных материалов, полностью раскрывающему тему данной лекции. Лучше всего использовать разные виды визуализации – натуральные, изобразительные, символические, – каждый из которых или их сочетание выбирается в зависимости от содержания учебного материала.

Методика проведения занятия предполагает следующие этапы:

- Определение цели использования средств наглядности;

- Постановка вопросов перед обучающимися перед просмотром наглядности, содержащих основу для обсуждения;
- Подведение итогов просмотра, выводы.

Степень усвоения материала оценивается оценкой как «зачтено» или «незачтено».

Критерии оценки такой формы проведения занятий (табл.) доводятся до сведения студентов в начале занятий. Оценка объявляется студенту непосредственно в конце занятия.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	студент в полном объеме усвоил учебный материал, продемонстрированный в наглядных материалах; -студент принимает активное участие в анализе просмотренного материала; - студент правильно отвечает на вопросы по изучаемой теме, материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология;
	- - допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы.
Оценка «не зачтено»	- обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; - студент проявляет пассивность при анализе и обсуждении изучаемого материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - студент испытывает затруднения при ответе на вопросы.

4.1.4. Работа в малых группах

Работа в малых группах предоставляет всем участникам возможность действовать, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, владение приемами активного слушания, выработки общего решения, разрешения возникающих разногласий). Работу в группах следует использовать, когда необходимо решить проблему, с которой тяжело справиться индивидуально, когда имеется информация, опыт, ресурсы для взаимного обмена, когда одним из ожидаемых учебных результатов является приобретение навыка работы в команде.

В группах из двух человек высокий уровень обмена информацией и меньше разногласий, но выше и вероятность возникновения напряженности. В случае несогласия участников обсуждение может зайти в тупик, так как в такой группе не найдется ни союзника, ни арбитра.

В группе из трех человек есть опасность подавления более слабого члена группы. Тем не менее группы из трех человек являются наиболее стабильными, участники в них могут вставать на сторону друг друга, выступать в качестве посредников, арбитров, в таких группах легче улаживаются разногласия.

Вообще в группах с четным количеством членов разногласия уладить труднее, чем в группах с нечетным количеством. При нечетном составе группы можно выйти из тупика путем уступки мнению большинства.

В группе из пяти человек больше вероятность, что никто не останется в меньшинстве в одиночку. В такой группе достаточно много участников для выработки различных мнений и продуктивного обмена информацией. В то же время у каждого имеется возможность внести свой вклад в работу, услышать другого и быть услышанным самому.

При выполнении лабораторных работ по дисциплине рекомендованы группы по 5-6 человек. Работа в группах осуществляется при подготовке, выполнении лабораторной работы, а также подведении итогов и ее сдачи.

Шкала и критерии оценивания результата работы в малых группах представлены в таблице

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- студент полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации; - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; - могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка «не зачтено»	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.1.5 Моделирование профессиональной деятельности

Моделирование профессиональной деятельности состоит в том, что студенты имитируют профессиональную деятельность в процессе обучения в специально созданных условиях, когда эта деятельность носит условно профессиональный характер, а при выполнении действий, операций отражаются лишь наиболее существенные ее черты. Имитация студентами профессиональной деятельности на лабораторных занятиях в ходе решения учебно-производственных задач обеспечивает овладение необходимыми профессиональными умениями и навыками, которые позволятим справиться с решением подобной ситуационной задачи на практике.

Критерии оценки такой формы проведения занятий (табл.) доводятся до сведения студентов в начале занятий. Оценка объявляется студенту непосредственно после разрешения ситуационной задачи.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации; - правильно и последовательно выбирает тактику действий при разрешении производственной ситуации; - убедительно, с несущественными ошибками в теоретической подготовке правильно отвечает на вопросы педагога
Оценка «не зачтено»	- обучающийся имеет очень слабое представление по разрешению производственной ситуации; - допускает существенные ошибки в ответе на большинство вопросов ситуационной задачи; - неверно отвечает на дополнительно вопросы.

4.1.6. 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»	- студент полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации; - материал изложен грамотно, в соответствии с заданием, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; - могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов; - требования к оформлению работы соблюдены.
Оценка «не зачтено»	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки; - требования к оформлению работы не соблюдены.

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 лабораторных занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные 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.

Шкала	**Критерии оценивания**
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

1. Метод гидропоники в овощеводстве защищенного грунта. Принципы, достоинства и недостатки гидропонного метода выращивания.
2. Требования предъявляемые к субстратам для выращивания овощей.
3. Хирургические приемы ухода за овощными культурами в сооружениях защищенного грунта (пикировка, прищипка, пасынкование и т.д.)
4. Принципы и особенности составления культурооборотов в сооружениях защищенного грунта.
5. Особенности агротехники возделывания томата в сооружениях защищенного грунта. Основные сорта и гибриды.
6. Особенности агротехники возделывания огурца в сооружениях защищенного грунта. Основные сорта и гибриды.
7. Источники тепла в сооружениях защищенного грунта и способы обогрева. Виды биотоплива и их характеристика.
8. Требования овощных растений к теплу в разные периоды их роста и развития. Методы регулирования теплового режима в защищенном грунте.
9. Требования овощных растений к влажности воздуха в теплице в разные периоды их роста и развития. Методы регулирования влажности воздуха в защищенном грунте.
10. Требования овощных растений к концентрации углекислого газа в разные периоды их роста и развития. Методы регулирования содержания углекислого газа в защищенном грунте.
11. Требования овощных растений к режиму увлажнениясубстратов в разные периоды их роста и развития. Методы регулирования водного режима в защищенном грунте.
12. Требования овощных растений к скорости движения воздушных потоков в теплице в разные периоды их роста и развития. Методы регулирования скорости движения воздуха в защищенном грунте.
13. Какими приёмами достигается успешное прохождение процесса опыления у овощных растений в теплицах.
14. От чего зависит концентрация питательного раствора при выращивании овощных культур на субстратах.
15. От чего зависит объём дренажа при поливах овощных растений в теплицах.
16. От чего зависят режимы досвечивания овощных культур в защищенном грунте.
17. Светорпозрачные материалы, использование в овощеводстве защищенного грунта их достоинство и недостатки.
18. Виды сооружений закрытого грунта. Устройство теплиц, парников и утепленного грунта.
19. Какие овощные культуры выращиваются в продлённом обороте и почему.

4.2.2. Экзамен

Не предусмотрен учебным планом

4.2.3. Курсовой проект/Курсовая работа

Не предусмотрены учебным планом

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	замененных	новых	аннулированных				