

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОНОМИИ И ЭКОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета
агрономии и экологии,
доцент А.А. Макаренко



**Рабочая программа дисциплины
«Овощеводство»**

Направление подготовки
35.03.04 «Агрономия»

Направленность подготовки
«Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»

Уровень высшего образования
Бакалавриат

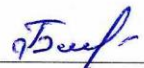
Форма обучения
Очная

**Краснодар
2022**

Рабочая программа дисциплины «Овощеводство» разработана на основе ФГОС ВО 35.03.04 «Агрономия», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г., № 699

Автор:

доцент каф. овощеводства,
к. с.-х. н., доцент



Е.Н. Благородова

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры овощеводства от 05.05.2022 г., протокол №11


Заведующий кафедрой овощеводства,
д. с.-х. н., профессор



Р.А. Гиш

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрономии и экологии, от 11.05.2022 г., протокол №8.

Председатель методической комиссии,
старший преподаватель
каф. общего и орошаемого земледелия



Е.С. Бойко

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы,
к.б.н., доцент



В.В. Казакова

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «**Овощеводство**» является формирование комплекса знаний о научных и методических основах биологии овощных культур, технологий выращивания посадочного материала и производства овощей в открытом и защищенном грунте.

Задачи:

- сформировать методические основы для мониторинга комплекса факторов внешней среды при выращивании овощных культур.
- сформировать научные основы оценки сортов и гибридов овощных культур для различных агроэкологических условий и технологий производства овощей
- сформировать теоретические и практические основы интенсивных, экологически безопасных технологий выращивания овощных культур в открытом и защищенном грунте

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируется компетенция:

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

В результате изучения дисциплины «Овощеводство» обучающийся получает знания, умения и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения трудовых действий:

Профессиональный стандарт: Агроном от 20.09.2021 г. № 644 н.

Трудовая функция: Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства (код В/01.6)

Трудовые действия:

- Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия
- Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории
- Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий;
- Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая;
- Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.

Сформулированы индикаторы достижения компетенций:

ИД_{ОПК-4}:

ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Овощеводство» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.04 «Агрономия», направленность «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов
	Очная
Контактная работа	57
в том числе:	
— аудиторная по видам учебных занятий	56
— лекции	20
— практические	36
— лабораторные	
— внеаудиторная	1
— зачет	1
— экзамен	
— защита курсовых работ (проектов)	
Самостоятельная работа	51
в том числе:	
— курсовая работа (проект)	
— прочие виды самостоятельной работы	51
Итого по дисциплине	108
в том числе в форме практической подготовки	4

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет. Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре по учебному плану очной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек- ции	в том числе в форме практи- ческой подго- товки*	Прак- тиче- ские зая- тия	в том числе в форме прак- тиче- ской подго- товки	Само- стоя- тель- ная работа
1	<p>Овощеводство как отрасль сельского хозяйства и наука. История, задачи и перспективы развития. Пищевая ценность овощей. Основные особенности овощеводства: использование рассадного метода, защищенного грунта, выгонки, доращивания, дозаривания, уплотненных и повторных посевов. История развития овощеводства и его научных основ. Современное состояние овощеводства в России и на Кубани. Задачи отрасли и науки. Классификации овощных растений</p>	ОПК-4	7	2	-	4	-	6
2	<p>Отношение овощных растений к комплексу внешних условий Климатические, почвенные (эдафические), биологические и антропогенные факторы комплекса внешних условий. Показатели, характеризующие отношение к ним растений: устойчивость, требовательность, отзывчивость. Оптимизация внешних условий применительно к требовательности растений. Тепловой режим. Группировка овощных растений по требовательности к теплу. Способы оптимизации теплового режима в открытом и защищенном грунте. Световой режим. Влияние интенсивности и спектрального состава света на рост, развитие и продуктивность овощных растений.</p>	ОПК-4	7	2	-	2	-	4

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки*	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	<p>Фотопериодизм. Методы создания благоприятного светового режима.</p> <p>Воздушно-газовый режим. Состав атмосферного и почвенного воздуха, его параметры для оптимизации условий воздушно-газового режима при выращивании овощных культур. Реакция растений на газы, загрязняющие атмосферу (сернистый газ, окиси азота, озон). Способы регулирования воздушно-газового режима.</p> <p>Водный режим. Видовые и сортовые особенности овощных по отношению к влажности почвы и воздуха. Деление на группы по требованию к влаге.</p>							
3	<p>Размножение овощных растений. Характеристика посевного материала</p> <p>Морфологическая характеристика семян. Классификация семян по характеру отложения запасных веществ, сроку сохранения всхожести. Способы предпосевной подготовки семян (механический, физический, химический) и их значение. Сортовые и посевные качества семян овощных культур</p>	ОПК-4	7	2	-	4	2	4
4	<p>Рассадный метод в овощеводстве</p> <p>Значение и сущность рассадного метода. Забег и способы его сохранения. Технология выращивания рассады. Культивационные сооружения, используемые для выращивания рассады различных сроков посадки. Подготовка рассады к высадке. Современные</p>	ОПК-4	7	2	-	4	2	4

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки*	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	направления индустриализации выращивания рассады. Особенности высадки рассады в открытый грунт							
5	Технологические основы овощеводства: общие приемы подготовки почвы Выбор участков для размещения овощных севооборотов. Особенности основной, предпосевной (предпосадочной) подготовки почвы под овощные культуры. Уплотненные и повторные посева.	ОПК-4	7	2	-	2	-	2
6	Технологические основы овощеводства: посев, посадка, общие приемы по уходу за растениями	ОПК-4	7	2	-	2	-	2
7	Защищенный грунт: общие понятия, классификация культивационных сооружений, конструктивные особенности Значение защищенного грунта в организации круглогодичного снабжения населения свежими овощами. Виды защищенного грунта и их назначение. Разнообразие культивационных сооружений. Источники тепла и способы обогрева. Светопрозрачные материалы, применяемые в защищенном грунте. Гидропонный способ выращивания. Малообъемная культура. Культурообороты.	ОПК-4	7	2	-	2	-	5
8	Основы технологии производства томата в различных культивационных сооружениях Технологические приемы выращивания томата в зимних и весенних пленочных теплицах.	ОПК-4	7	2	-	4	-	5

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки*	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	Подготовка теплиц к эксплуатации. Подготовка семян и выращивание рассады. Посев и посадка. Формирование растений. Режим температуры, света, влаги, минерального питания. Подкормки углекислым газом. Система защиты растений от болезней и вредителей. Уборка и сортировка урожая.							
9	Основы технологии производства огурца в различных культурных сооружениях Технологические приемы выращивания огурца в зимних и весенних пленочных теплицах. Подготовка теплиц к эксплуатации. Подготовка семян и выращивание рассады. Посев и посадка. Формирование растений. Режим температуры, света, влаги, минерального питания. Подкормки углекислым газом. Система защиты растений от болезней и вредителей. Уборка и сортировка урожая.	ОПК-4	7	-	-	6	-	5
10	Технология производства культур семейства пасленовые в открытом грунте Народно-хозяйственное значение томата, перца, баклажана. Биологическая и хозяйственная характеристика. Отношение к комплексу внешних условий. Сорты и гибриды, рекомендованные к возделыванию. Место в севообороте. Приемы, ускоряющие получение продукции. Система обработки почвы и удобрений. Подготовка семян к посеву, выращивание рассады. Технология посева и посадки рассады. Уход за вегетирующими растениями	ОПК-4	7	2	-	2	-	6

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки*	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Самостоятельная работа
	(расстановка, обработка междурядий, поливы, подкормки, борьба с болезнями, вредителями и сорняками). Определение спелости овощей, их урожайности и качества. Организация уборочных работ, очистки и сортировки.							
11	Технология производства различных видов капусты в открытом грунте Народно-хозяйственное значение различных видов капусты: белокочанной, цветной, савойской, брюссельской, кольраби, пекинской. Биологическая и хозяйственная характеристика. Отношение к комплексу внешних условий. Сорты и гибриды, рекомендованные к возделыванию. Место в севообороте. Приемы, ускоряющие получение продукции. Система обработки почвы и удобрений. Подготовка семян к посеву, выращивание рассады. Технология посева и посадки рассады. Уход за вегетирующими растениями (расстановка, обработка междурядий, поливы, подкормки, борьба с болезнями, вредителями и сорняками). Определение спелости овощей, их урожайности и качества. Организация уборочных работ, очистки и сортировки.	ОПК-4	7	2	-	4	-	4
Итого				20	-	36	4	51

*Содержание практической подготовки представлено в приложении к рабочей программе дисциплины.

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Благородова, Е.Н. Методические указания по изучению дисциплины «Овощеводство» и задания для контрольной работы / Е.Н. Благородова – Краснодар: КубГАУ, 2008. – 28 с.

2. Благородова, Е.Н. Методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Овощеводство» для бакалавров направления подготовки 35.03.04 «Агрономия» / Е.Н. Благородова, С.Г. Лукомец. - Краснодар: КубГАУ, 2017. – 32 с.

3. Гиш, Р.А. Выращивание овощей в специализированном севообороте и в защищенном грунте по инновационным технологиям. Учебно-методическое пособие / Р.А. Гиш, Е.Н. Благородова, С.Г. Лукомец. – Краснодар: КубГАУ, 2014, 61с. https://edu.kubsau.ru/file.php/117/01_Metodichka_po_innovacionnym_tekhnologijam_kursovaja_rabota_.pdf

4. Гиш, Р. А. Классификация овощных растений. Учебное пособие / Р. А. Гиш, Е. Н. Благородова, С. Г. Лукомец. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 126 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/117/uchebnoe_posobie_Klassifikacija_ovoshchnykh_rastenii_R.A. Gish E.N. Blagorodova S.G. Lukomec 407977 v1 .PDF

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-4 – Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
2	Основы животноводства
2	Агрометеорология
3	Почвоведение с основами географии почв
3	Фитопатология и энтомология
3	Агрехимия
4	Геодезия с основами землеустройства
4	Основы биотехнологии
4,5	Учебная практика (технологическая)
5	Плодоводство
5	Мелиорация
5	Земледелие
6	Хранение и переработка продукции растениеводства
6	Кормопроизводство и луговоеводство

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
6	Интегрированная защита растений
7	Овощеводство
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
ИД-опк-4: ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. ОПК-4.2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи, с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами. Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Тесты, контрольные работы, задания, реферат

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории					

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

7.3.1 Оценочные средства по компетенции ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

7.3.1.1 Для текущего контроля по компетенции ОПК-4.

Тесты (примеры)

1. *Культуры с лианообразным типом растения:*

арбуз
 перец
огурец
 перец овощной
 редис

2. *Корнеплоды моркови принимают уродливую форму (ветвятся) при выращивании растений на:*

слабокультуренных плотных почвах
 в условиях повышенной влажности почвы
на почвах, заправленных свежим навозом
 на почвах с низкой обеспеченностью азотом
 на почвах с низкой обеспеченностью калием

3. *Способы размножения чеснока:*

семенами
зубками
воздушными луковичками
 рассадой
 делением куста

4. Прищипка главного стебля применяется у следующих овощных растений:
кукуруза, бамя, эстрагон
редька, редис, репа
томат, огурец, люфа
пастернак, морковь, сельдерей

5. Удаление боковых побегов у томата с целью улучшения роста плодов называется:

пасынкованием
прищипкой
чеканкой

Контрольные работы (примеры)

Задания для контрольной работы №1

Вариант 1

Перец овощной относится к семейству.....
По продолжительности жизни тыква мускатная относится к
Центр происхождения боба овощного.....
Биохимический состав плодов огурца.....
В пищу у томата используются
в степени спелости.....
Продуктовый орган кукурузы сахарной.....

Вариант 2

Огурец относится к семейству.....
По продолжительности жизни тыква твердокорая относится к
Центр происхождения гороха овощного.....
Биохимический состав плодов баклажана.....
В пищу у огурца используются
в степени спелости.....
Происхождение дыни.....
Продуктовый орган кукурузы сахарной.....

Вариант 3

Фасоль овощная относится к семейству.....
По продолжительности жизни томат относится к
Центр происхождения огурца.....
Биохимический состав плодов кабачка.....
В пищу у арбуза используются
в степени спелости.....
Происхождение гороха овощного.....
Продуктовый орган кукурузы сахарной.....

Вариант 4

Дыня относится к семейству.....
По продолжительности жизни патиссон относится к
Центр происхождения кабачка
Биохимический состав плодов арбуза.....
В пищу у перца овощного используются
в степени спелости.....
Происхождение тыквы крупноплодной.....

Продуктовый орган кукурузы овощной.....

Вариант 5

Кукуруза сахарная относится к семейству.....

По продолжительности жизни физалис относится к

Центр происхождения томата.....

Биохимический состав плодов гороха овощного.....

В пищу у тыквы мускатной используются

в степени спелости.....

Происхождение дыни.....

Продуктовый орган чайота.....

Вопросы для контрольной работы №2

1. На какие группы делится комплекс факторов внешней среды, воздействующий на овощные растения?

2. По каким параметрам принято оценивать реакцию растений на воздействие факторов внешней среды?

3. Какие показатели климатических условий являются определяющими для подбора ассортимента овощных культур?

4. Как изменяются требования овощных растений к температуре в процессе онтогенеза?

5. Какие овощные культуры являются относительно засухоустойчивыми и могут выращиваться в богарных условиях?

Задания для контрольной работы №3

Вариант 1.

1. Описать основную обработку почвы под рассадный баклажан после капусты белокочанной позднего срока уборки.

2. Предложить систему предпосевной подготовки почвы под огурец весеннего срока посева.

3. Изложить систему ухода за растениями лука репчатого при выращивании в однолетней культуре.

Вариант 2.

1. Описать основную обработку почвы под рассадный томат после капусты белокочанной среднего срока уборки.

2. Предложить систему предпосевной подготовки почвы под лук репчатый.

3. Изложить систему ухода за растениями огурца весеннего срока посева.

Вариант 3.

1. Описать основную обработку почвы под посевной томат после огурца летнего срока посева.

2. Предложить систему предпосевной подготовки почвы под огурец летнего срока посева.

3. Изложить систему ухода за растениями озимого чеснока.

Вариант 4.

1. Описать предпосевную подготовку почвы под посевной томат.
2. Предложить схемы посева для лука репчатого в яровой культуре.
3. Изложить систему ухода за растениями раннего рассадного томата.

Вариант 5.

1. Предложить систему предпосадочной подготовки почвы под рассадный баклажан.
2. Предложить схемы посева для моркови столовой.
3. Изложить систему ухода за растениями лука репчатого в двулетней культуре.

Вопросы для контрольной работы №4

1. Какие овощные культуры относятся к одноборовым по особенностям уборки урожая?
2. Какие овощные культуры относятся к многоборовым по особенностям уборки урожая?
3. Дать определение понятиям «техническая» и «биологическая» степень зрелости продуктивных органов?
4. Какие способы уборки продуктивных органов овощных культур используются? Их преимущества и недостатки.
5. Какие показатели продуктивных органов определяют готовность культуры к уборке?

Темы рефератов (примеры)

1. Происхождение, распространение и использование томата.
2. Происхождение, распространение и использование баклажана.
3. Происхождение, распространение и использование физалиса.
4. Происхождение, распространение и использование огурца.
5. Происхождение, распространение и использование кукурузы сахарной.

Профессиональные задания (задачи) (примеры)

1. Определите срок высадки рассады раннего томата в открытый грунт в Кушевском районе, если переход средней суточной температуры воздуха через $+10^{\circ}\text{C}$ наблюдается 17 апреля, через $+15^{\circ}\text{C}$ – 9 мая.
2. В хозяйстве планируют выращивать рассадный томат на площади 2 га. Подобрать схему посадки культуры и рассчитать необходимое количество рассады на планируемую площадь открытого грунта.
3. В хозяйстве планируют выращивать баклажан через рассаду на площади 3 га. Подобрать схему посадки культуры и рассчитать необходимое количество рассады на планируемую площадь открытого грунта.
4. Сформируйте сборные поля овощного севооборота в фермерском хозяйстве, в котором выращиваются следующие овощные культуры:

Культура	Площадь, га
Капуста белокочанная ранняя рассадная	2,0
Капуста цветная ранняя	1,5
Рассадный томат	2,0
Рассадный перец	3,0
Рассадный баклажан	4,0
Огурец через рассадку	2,5
Сельдерей через рассадку	1,0
Томат посевной	4,0
Капуста белокочанная средняя	4,5
Капуста белокочанная поздняя	5,0
Лук репчатый посевом семян	10,0
Лук репчатый через севок	2,0
Чеснок яровой	1,0
Морковь столовая	2,0
Свекла столовая	7,0
Пастернак	3,0
Огурец весеннего срока посева	8,0
Кабачок	2,5

5. Предложите последовательность мероприятий по послеуборочной доработке продукции лука-репки и плодов томата после уборки механизированным способом.

7.3.1.2 Для промежуточного контроля по компетенции ОПК-4.

Вопросы к зачету

1. Значение овощей в жизни и питании человека. Овощеводство, как наука и отрасль сельского хозяйства. Особенности отрасли овощеводства.
2. Производственно-биологические особенности отрасли овощеводства.
3. Повторные и уплотненные посевы и посадки, как способ интенсивного использования площади открытого грунта.
4. Центры происхождения овощных культур и их связь с морфо-биологическими особенностями растений.
5. Производственно-биологическая классификация овощных растений по В.И. Эдельштейну.
6. Современное состояние и приоритетные направления развития овощеводства в России, южном регионе и в Краснодарском крае.
7. Отношение овощных растений к температуре и свету и приемы управления этими факторами в открытом грунте.
8. Понятие о фотопериодизме. Деление овощных культур по отношению к продолжительности светового дня.

9. Отношение овощных растений к атмосферным газам и приемы управления фактором в открытом грунте.
10. Отношение овощных растений к влажности почвы и воздуха и приемы управления фактором в открытом грунте.
11. Отношение овощных растений к условиям минерального питания в онтогенезе. Реакция овощных культур на концентрацию почвенного раствора и засоление почвы.
12. Принцип расчета удобрений под планируемый урожай овощных культур.
13. Размножение овощных растений. Достоинства и недостатки способов размножения.
14. Севообороты с овощными культурами. Принципы их построения.
15. Фертигация в овощеводстве. Сущность и значение способа.
16. Система обработки почвы под овощные культуры.
17. Особенности основной обработки почвы под овощные культуры.
18. Особенности предпосевной обработки почвы под овощные культуры.
19. Посевные качества семян овощных культур. Способы подготовки семян овощных культур к посеву.
20. Схема размещения и способы посева овощных культур в открытом грунте.
21. Сроки посева семян овощных культур в открытом грунте и методы их определения.
22. Агротехническая оценка способов орошения овощных культур. Система капельного орошения в овощеводстве. Сущность и содержание способа.
23. Способы уборки овощей. Агробиологические показатели, характеризующие готовность овощной продукции к уборке.
24. Послеуборочная доработка овощной продукции.
25. Классификация теплиц по конструктивным особенностям, характеру корневого питания, расположению растений, назначению.
26. Использование утепленного грунта для получения ранней продукции овощных культур.
27. Характеристика способов обогрева защищенного грунта.
28. Выращивание овощных культур методом малообъемной гидропоники. Сущность и значение метода.
29. Требования, предъявляемые к субстратам и питательному раствору при гидропонном выращивании овощей.
30. Характеристика светопроницаемых материалов, используемых в овощеводстве защищенного грунта.
31. Технология выращивания рассады овощных культур методом подтопления.
32. Рассадный метод в овощеводстве. Значение и сущность метода.
33. Система подготовки рассады овощных культур к высадке в открытый грунт.
34. Кассетная технология выращивания рассады для открытого грунта: сущность, значение, достоинства способа.

35. Технология выращивания рассады томата для продленного оборота зимних теплиц.
36. Технология выращивания томата в продленном обороте зимних теплиц.
37. Технология выращивания рассады огурца для зимне-весеннего оборота зимних теплиц.
38. Технология выращивания огурца партенокарпических гибридов в зимне-весеннем обороте зимних теплиц.
39. Технология выращивания огурца пчелоопыляемых гибридов в зимне-весеннем обороте зимних теплиц.
40. Биологические особенности и технология выращивания раннего рассадного томата в открытом грунте.
41. Биологические особенности и технология выращивания огурца в открытом грунте при весеннем посеве.
42. Биологические особенности и технология выращивания моркови столовой при весеннем посеве.
43. Биологические особенности и технология выращивания капусты белокочанной ранней.
44. Биологические особенности и технология выращивания капусты белокочанной поздней безрассадной.
45. Биологические особенности и технология выращивания лука репчатого в однолетней культуре.
46. Биологические особенности и технология выращивания лука репчатого в двухлетней культуре.
47. Биологические особенности и технология выращивания озимого чеснока.
48. Биологические особенности и технология выращивания ярового чеснока.
49. Биологические особенности и технология выращивания салата в открытом грунте.
50. Биологические особенности и технология выращивания раннего картофеля.

Практические задания для проведения зачета

Задание 1.

Общая доза вносимых минеральных удобрений под культуру свеклы столовой, рассчитанная по балансово-расчетному методу, составила: азотных – 11,0 ц/га, фосфорных – 8,0 ц/га, калийных – 6,0 ц/га. Предложите систему удобрений (сроки внесения, дозы и способы внесения) при выращивании этой культуры.

Задание 2.

Общая доза вносимых минеральных удобрений под культуру лука посевого, рассчитанная по балансово-расчетному методу, составила: азотных – 11,3 ц/га, фосфорных – 11,0 ц/га, калийных – 10,1 ц/га. Предложите систему удобрений (сроки внесения, дозы и способы внесения) при выращивании этой культуры.

Задание 3.

Общая доза вносимых минеральных удобрений под культуру моркови посевной, рассчитанная по балансово-расчетному методу, составила: азотных – 10,2 ц/га, фосфорных – 9,0 ц/га, калийных – 10,8 ц/га. Предложите систему удобрений (сроки внесения, дозы и способы внесения) при выращивании этой культуры.

Задание 4.

Общая доза вносимых минеральных удобрений под культуру баклажана, рассчитанная по балансово-расчетному методу, составила: азотных – 7,8 ц/га, фосфорных – 12,0 ц/га, калийных – 9,0 ц/га. Предложите систему удобрений (сроки внесения, дозы и способы внесения) при выращивании этой культуры.

Задание 5.

У хозяйства есть заказ на продукцию цветной капусты гибрида Снежана F₁ к 15 июня. Когда надо провести посев семян на рассаду и когда высадить рассаду в поле, если возраст рассады планируется 35 суток, а вегетационный период этого гибрида составляет 90 суток?

Задание 6.

У хозяйства есть заказ на продукцию цветной капусты гибрида Снежана F₁ к 10 июня. Когда надо провести посев семян на рассаду и когда высадить рассаду в поле, если возраст рассады планируется 37 суток, а вегетационный период этого гибрида составляет 85 суток?

Задание 7.

В хозяйстве для выращивания томата в открытом грунте закупили семена, не прошедшие предпосевную подготовку. Предложите способы подготовки семян к посеву, если посев планируется проводить сеялкой точного высева.

Задание 8.

В хозяйстве для выращивания огурца в открытом грунте закупили семена, не прошедшие предпосевную подготовку. Предложите способы подготовки семян к посеву, если посев планируется проводить сеялкой точного высева.

Задание 9.

В хозяйстве для выращивания моркови закупили семена, не прошедшие предпосевную подготовку. Предложите способы подготовки семян к посеву, если посев планируется проводить сеялкой точного высева.

Задание 10.

В хозяйстве для выращивания рассады баклажана закупили семена, не прошедшие предпосевную подготовку. Предложите способы подготовки семян к посеву, если посев в кассеты планируется проводить вручную.

Задание 11.

В хозяйстве для выращивания рассады арбуза закупили семена, не прошедшие предпосевную подготовку. Предложите способы подготовки семян к посеву, если посев в кассеты планируется проводить вручную.

Задание 12.

В хозяйстве для выращивания рассады кабачка закупили семена, не прошедшие предпосевную подготовку. Предложите способы подготовки семян к посеву, если посев в кассеты планируется проводить вручную.

Задание 13.

В хозяйстве планируется выращивать лук репчатый посевом семян (однолетняя культура) и через севок (двулетняя культура). Какие гибриды из предлагаемых следует выбрать для той и другой культуры и почему?

Кэнди F₁ – раннеспелый гибрид, с вегетационным периодом 88-90 суток, формирует округлые луковицы с желтыми покровными чешуями. Вкус луковиц – сладкий.

Денсити F₁ – среднепоздний гибрид, формирует округлые луковицы с желто-бронзовой окраской сухих покровных чешуй, вкус луковиц – острый.

Саратога F₁ – раннеспелый гибрид, с медно-желтой окраской сухих покровных чешуй, вкус – полуострый.

Универсо F₁ – среднеспелый гибрид, с округлой формой луковицы и бронзовой окраской сухих чешуй, вкус луковиц – полуострый.

Задание 14.

В хозяйстве планируется выращивать лук репчатый посевом семян (однолетняя культура) и через севок (двулетняя культура). Какие гибриды из предлагаемых следует выбрать для той и другой культуры и почему?

Леоне F₁ – среднепоздний гибрид, с вегетационным периодом 95-100 суток, с сухими чешуями бронзового цвета, вкус луковиц – полуострый.

Кэнди F₁ – раннеспелый гибрид, с вегетационным периодом 88-90 суток, формирует округлые луковицы с желтыми покровными чешуями. Вкус луковиц – сладкий.

Денсити F₁ – среднепоздний гибрид, формирует округлые луковицы с желто-бронзовой окраской сухих покровных чешуй, вкус луковиц – острый.

Веллингтон F₁ – среднеранний гибрид, со светло-коричневой окраской сухих покровных чешуй, вкус – полуострый.

11. Сбор урожая цветной капусты гибрида Снежана F₁ провели 20 июня. Когда в хозяйстве высадили рассаду, если вегетационный период этого гибрида составляет 90 суток, а возраст рассады – 35 суток?

Задание 15.

В хозяйстве высадили рассаду сельдерея по ленточной схеме (50+20)X 18 см на площади 2 га. Прижилось 300 тыс. растений. Какова изреженность посадок?

Задание 16.

В хозяйстве высадили рассаду баклажана по рядовой схеме с междурядьем 70 см и расстоянием между растениями 40 см на площади 2 га. Прижилось 67 тыс. растений. Какова изреженность посадок?

Задание 17.

В хозяйстве высадили рассаду перца по ленточной схеме (90+50)X 20 см на площади 4 га. Прижилось 280 тыс. растений. Какова изреженность посадок?

Задание 18.

В хозяйстве высадили рассаду огурца по ленточной схеме (110+40)X 30 см на площади 2 га. Прижилось 80 тыс. растений. Какова изреженность посадок?

Задание 19.

В хозяйстве высадили рассаду раннего томата по ленточной схеме (110+40)X35 см на площади 3 га. Изреженность посадок составила 2 %. Сколько растений надо подсадить?

Задание 20.

В хозяйстве высадили рассаду баклажана по ленточной схеме (90+50)X40 см на площади 5 га. Изреженность посадок составила 5,5 %. Сколько растений надо подсадить?

Задание 21.

Сбор урожая цветной капусты гибрида Снежана F₁ провели 20 июня. Когда в хозяйстве высадили рассаду, если вегетационный период этого гибрида составляет 90 суток, а возраст рассады – 35 суток?

Задание 22.

Предложите создание конвейера получения продукции белокочанной капусты с конца мая до начала ноября из открытого грунта, используя различные сорта (гибриды), сроки и способы выращивания (рассадный и безрассадный).

Задание 23.

Предложите создание конвейера получения продукции огурца с начала мая до конца сентября из открытого грунта, используя различные сорта (гибриды), сроки и способы выращивания (рассадный и безрассадный).

Задание 24.

В хозяйстве планируется провести сбор продукции белокочанной капусты в середине октября и заложить ее на хранение. Какой из предлагаемых гибридов целесообразно выращивать для этой цели, и в какой срок проводить посев?

Гибриды: Трансфер F₁ (вегетационный период 92-95 суток);

Казачок F₁ (90-92 суток);

Квартет F₁ (152-160 суток).

Задание 25.

В хозяйстве планируется убрать продукцию белокочанной капусты в конце октября и заложить ее на хранение. Какой из предлагаемых гибридов целесообразно выращивать для этой цели, и в какой срок проводить посев?

Гибриды: Кубаночка F₁ (вегетационный период 132-142 суток);

Прима F₁ (112-117 суток);

Трансфер F₁ (92-95 суток).

Задание 26.

В хозяйстве планируется выращивать позднюю белокочанную капусту рассадным способом, с планируемым сроком уборки урожая в конце октября. Когда следует проводить посев семян на рассаду в открытый рассадник и высадку рассады в поле, если выращивается гибрид Квартет F₁, с вегетационным периодом 155 суток, а возраст рассады составляет 35 суток?

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Овощеводство» и оценивание знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с локальным нормативным актом университета Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Критерии оценки знаний при написании контрольной работы

Оценка «**отлично**» – выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «**хорошо**» – выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** – выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки выполненного задания (профессиональной задачи).

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся при условии правильно выполненного задания, решения профессиональной задачи.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся при условии правильно выполненного задания, решения профессиональной задачи, но с некоторыми незначительными погрешностями.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся при условии выполненного задания, решения профессиональной задачи, но с погрешностями.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, когда он не выполнил задание, не решил профессиональную задачу.

Критерии оценки реферата

Реферат — это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;

2. Развитие навыков логического мышления, обобщения и критического анализа информации;

3. Углубление и расширение теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации,

таблицы, схемы и т. д.

Критериями оценки реферата являются: качество текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению и представлению результатов.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата, обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются нарушения в оформлении.

Оценка **«удовлетворительно»** — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка **«неудовлетворительно»** — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен совсем.

Критерий оценивания знаний обучающихся на зачете

Оценка «зачтено» соответствует параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

При систематической работе обучающегося в течение семестра (посещение всех обязательных аудиторных занятий, регулярное изучение

лекционного материала, успешное выполнение лабораторных и контрольных работ, тестирования, написания реферата) отметка о зачете выставляется без опроса студента.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература:

1. Гиш, Р.А. Овощеводство юга России. Учебник / Р.А. Гиш, Г.С. Гикало – Краснодар: изд. «Эдви», 2012 г. – 632 с. (50 экземпляров)
2. Гиш, Р.А. Овощеводство защищенного грунта. Учебник / Р.А. Гиш. – Краснодар: ИП Профатилов. – 2018. – 416 с. (50 экземпляров)
3. Котов, В. П. Овощеводство открытого грунта : учебное пособие / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць ; под редакцией В. П. Котов. — Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2017. — 360 с. — ISBN 978-5-903090-76-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/35793.html>
4. Гиш, Р. А. Классификация овощных растений [Электронный ресурс]: учеб. пособие /Р. А. Гиш, Е. Н. Благородова, С. Г. Лукомец. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 132 с.— Режим доступа: https://edu.kubsau.ru/file.php/117/uchebnoe_posobie_Klassifikacija_ovoshchnykh_rastenii_R.A. Gish E.N. Blagorodova S.G. Lukomec 407977 v1 .PDF
5. Современные технологии в овощеводстве / А. А. Аутко, Ю. М. Забара, Г. И. Гануш [и др.] ; под редакцией А. А. Аутко. — Минск : Белорусская наука, 2012. — 490 с. — ISBN 978-985-08-1383-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/29519.html>

Дополнительная учебная литература:

1. Гиш, Р. А. Системы обработки почвы под овощные культуры. Учебное пособие / Р. А. Гиш, А.С. Звягина – Краснодар: КубГАУ, 2021. – 113 с.
2. Гиш, Р. А. Технология выращивания томата на выщелоченных черноземах Кубани в условиях малых форм хозяйствования: науч.-произв. пособие / Р. А. Гиш, Е. Н. Благородова, С. Г. Лукомец, О. Г. Санина. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 44 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/117/03_Verstka_Tomat-rekomendacii - N.A.pdf
3. Гиш, Р. А. Технология возделывания огурца на выщелоченных черноземах в условиях малых форм хозяйствования: науч.-произв. пособие / Р. А. Гиш, Е. Н. Благородова, С. Г. Лукомец. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 46 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/117/04_Verstka_ogurec.pdf
4. Гиш, Р. А. Выращивание овощей в специализированном севообороте и в защищенном грунте по инновационным технологиям (курсовая работа):учеб.-метод. пособие / Р. А. Гиш, С. Г. Лукомец, Е. Н. Благородова. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 62 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/117/01_Metodichka_po_innovacionnym_tekhnologijam_kursovaja_rabota.pdf

5. Гиш, Р. А. Технология выращивания чеснока на выщелоченных черноземах Кубани в условиях малых форм хозяйствования: науч.-произв. пособие / Р. А. Гиш, Е. Н. Благородова, С. Г. Лукомец. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 28 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/117/04_CHesnok_rekomen.pdf

6. Гиш, Р. А. Технология выращивания перца на юге России в условиях малых форм хозяйствования: науч.-произв. пособие / Р. А. Гиш, Е. Н. Благородова, С. Г. Лукомец. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 52 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/117/01_Verstka_perec_10_fevralja.pdf

7. Гиш, Р. А. Технология производства баклажана на Кубани в условиях малых форм хозяйствования: науч.-произв. пособие / Р. А. Гиш, Е. Н. Благородова, С. Г. Лукомец. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 41 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/117/02_Verstka_BAKLAZHAN_2.pdf

8. Гиш, Р. А. Технология конвейерного производства капусты белокочанной на Кубани в условиях малых форм хозяйствования: науч.-произв. пособие / Р. А. Гиш, Е. Н. Благородова, С. Г. Лукомец. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 52 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/117/03_Verstka_kapusta_-_pechat.pdf

9. Каталог сортов и гибридов овощных культур [Электронный ресурс] / — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2014. — 42 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29748.html>. — ЭБС «IPRbooks»

10. Мешков, А. В. Практикум по овощеводству. Учебное пособие / А. В. Мешков, В. И. Терехова, А. В. Константинович. – СПб, изд-во «Лань», 2017. – 292 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/96858/#1>

11. Современные технологии в овощеводстве [Электронный ресурс] / А.А. Аутко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2012. — 490 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29519>. — ЭБС «IPRbooks».

12. Фролов, С. А. Сортовой каталог овощных культур. Учебное пособие / С. А. Фролов. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – 186 с.

13. Агробиологическое обоснование технологии выращивания овощной продукции с применением биологических средств защиты [Электронный ресурс] : монография / Н.Е. Павловская, И.Н. Гагарина, Д.Б. Бородин, И.А. Гнеушева, И.В. Горькова, И.Ю. Солохина, Е.В. Костромичева, А.В. Лушников, И.В. Яковлева, Н.Ю. Агеева. — Орёл : Изд-во ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2018. — 160 с. : ил. — Авт. указаны на обороте тит. л.; Библиогр.: с. 156-159. — ISBN 978-5-93382-325-4. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/645481>

Периодические издания – научно-информационные журналы:

«Вестник овощевода» / Научно-информационный журнал для специалистов открытого грунта.

«Гавриш» / Научно-информационный журнал для специалистов защищенного грунта. – М.: НИИОЗГ.

«Картофель и овощи» / Научно-производственный журнал. – М.

«Теплицы России» / Журнал для специалистов защищенного грунта. –

М.: Ассоциация «Республиканская производственно-научная ассоциация «Теплицы России»

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень ЭБС:

№	Наименование	Тематика
1	Znanium.com	Универсальная
2	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
3	IPRbook	Универсальная
4	Юрайт	Универсальная
5	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Перечень Интернет сайтов:

(Электронные библиотеки и сайты научных учреждений):

1. Сайт научного журнала КубГАУ: <http://ej.kubagro.ru>
2. Образовательный портал КубГАУ: <http://edu.kubsau.local>
3. ВНИИССОК <http://www.vniissok.ru>
4. Государственное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого овощеводства и бахчеводства» <http://www.vniioib>
5. ФГБУ «Госсорткомиссия» <http://www.gossort.com>
6. Компания «Гавриш» <http://www.gavriush>
7. ГНУ ВНИИО Российской академии сельскохозяйственных наук <http://vniioh>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Благородова Е.Н. Методические указания по изучению дисциплины «Овощеводство» и задания для контрольной работы / Е.Н. Благородова – Краснодар: КубГАУ, 2008. – 28 с.
2. Благородова Е.Н. Методические указания к выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Овощеводство» для бакалавров направления подготовки 35.03.04 «Агрономия» / Е.Н. Благородова, С.Г. Лукомец. - Краснодар: КубГАУ, 2017. – 32 с.
3. Лукомец С.Г. Формирование растений пчелоопыляемых гибридов огурца при выращивании в зимней теплице. Учебно-методическое пособие / С. Г. Лукомец, Е. Н. Благородова. – Краснодар, КубГАУ, 2016. – 35 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/117/met._formirovanie_rastenii_pcheloopyljaemykh_gibridov_ogurca_pri_vyrashchivanii_v_zimnei_teplice.PDF

4. Лукомец С. Г. Формирование растений партенокарпических гибридов огурца при выращивании в защищенном грунте. Учебно-методическое пособие / С. Г. Лукомец, Е. Н. Благородова. – Краснодар, КубГАУ, 2017. – 33 с.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Овощеводство	Помещение №529 ГУК, посадочных мест — 36; площадь — 55,7м ² ; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание главного учебного корпуса
2		Помещение №528 ГУК, посадочных мест — 36; площадь — 52,7м ² ; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций,	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание главного учебного корпуса

		<p>текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p>	
3		<p>Помещение №537 ГУК, посадочных мест — 24; площадь — 70,8м²; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p>	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание главного учебного корпуса
4		<p>Помещение №221 ГУК, посадочных мест — 100; площадь — 101м²; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office</p>	г. Краснодар, ул. Калинина д. 13, здание главного учебного корпуса