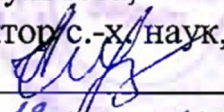


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»

УТВЕРЖДАЮ:

Декан агрономического
факультета,
доктор с.-х. наук, профессор
 С.Д. Лицуков
« 12 » июля 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Технологии защищенного грунта»

направление 35.03.04 Агронимия
направленность (профиль): «Агронимия»,
Квалификация - бакалавр

Майский, 2018

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 35.03.04 «Агрономия», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1431 от 4.12.2015 г.;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 г. № 1367;
- профессионального стандарта «Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 11.11.2014 № 875 н;
- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по специальности 35.03.04 «Агрономия»


Составители: профессор кафедры растениеводства, селекции и овощеводства, доктор. с.-х. наук Шабета О.М.; профессор, доктор. с.-х. наук Коцарева Н.В.; зав. лабораторией овощных и цветочных культур защищенного грунта, канд. с.-х. наук Шульпеков А.С.

Рассмотрена на заседании выпускающей кафедры «Растениеводства, селекции и овощеводства» «05» 07 2018 г., протокол № 11

Зав. кафедрой  Крюков А.Н.

Одобрена методической комиссией агрономического факультета «06» 07 2018 г., протокол № 11

Председатель методической комиссии

агрономического факультета  Оразаева И.В.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины - формирование теоретических знаний по особенностям биологии овощных культур, организационно-экономических особенностях защищенного грунта и практических навыков по составлению и применению технологий их возделывания в условиях различных типах культивационных сооружений. Подготовить студентов для производственной и исследовательской работы в тепличном хозяйстве как отрасли сельского хозяйства.

1.2. Задачи:

теоретических основ овощеводства;
биологии овощных культур;
организационно-экономических особенностей защищенного грунта;
технологии возделывания овощных культур в условиях защищенного грунта.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина «Технологии закрытого грунта», входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин ФГОС (Б1.В.ОД.10.1), позволяющих сформировать профессионально-личностные качества студентов по выбранному направлению, необходимые для решения задач профессиональной деятельности.

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

<p>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</p>	<p>Дисциплина базируется на знаниях по Ботаника, Физиология и биохимия растений, Мелиорация, Агрометеорология, Почвоведение с основами геологии, Агрохимия, Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства, Экологические основы природопользования, Земледелие, Растениеводство, Овощеводство и плодоводство.</p>
<p>Требования к предварительной подготовке обучающихся</p>	<p>знать: морфологические признаки и биологические особенности сельскохозяйственных культур (овощных, зеленных, пряно-ароматических и цветочных); принципы оценки физиологического состояния растений; факторы улучшения роста, развития и качества продукции овощеводства; основные типы и разновидности почв; механизмы и оборудование для механизации сельскохозяйственных работ; основы расчета доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; способы и технологии внесения удобрений под сельскохозяйственные культуры; теоретические основы культуросмены; основные агрометеорологические параметры и их влияние на растения.</p> <p>уметь: по морфологическим признакам распознавать сельскохозяйственные культуры; оценивать физиологическое состояние и адаптационный</p>

	<p>сельскохозяйственных растений; определять по внешнему состоянию растения нехватку микроэлементов и наличие признаков болезней; выбирать способ и рассчитывать норму при выращивании рассады; рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай; владеть: навыками классификации овощных растений по ботаническим семействам, центрам происхождения, отношению к теплу, продолжительности вегетации и используемым продуктовым органам; практическими навыками оценки экономической целесообразности использования защищенного грунта; навыками поиска информации о современных средствах механизации; современными методами расчета доз органических и минеральных удобрений; приемами получения и использования агрометеорологической информации при производстве растениеводческой продукции.</p>
--	---

III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-17	<p>готовность обосновать технологии выращивания сельскохозяйственных культур и ухода за ними в условиях защищенного грунта</p>	<p>знать: исходные параметры технологий производства: требования к возделыванию культур в условиях защищенного грунта и паспорта сортов и гибридов; организационно-экономические особенности защищенного грунта и различные типы культивационных сооружений; принципы планировки и структуры тепличных комплексов; основные культура обороты и способы выращивания в условиях защищенного грунта; уровень интенсивности производства с учетом технологических возможностей товаропроизводителя; характеристику рынка продукции.</p> <p>уметь: анализировать существующие технологии возделывания культур, их преимущества и недостатки.</p> <p>владеть: навыками разработки технологии выращивания рассады, основных овощных культур, выращиваемых в условиях защищенного грунта и технологии конвейерного выращивания зеленных культур в зимних теплицах способом малообъемной гидропоники; информацией о передовом опыте возделывания овощных и цветочных культур в условиях защищенного грунта.</p>

<p>ПК-18</p>	<p>способность использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции</p>	<p>знать: принципы природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда, основные агроклиматические показатели различных зон и провинций Российской Федерации; природные ресурсы Центрально-Черноземной зоны и Белгородской области; биологические и экологические основы растениеводства.</p> <p>уметь: собирать необходимую информацию о природных условиях конкретного хозяйства, определяющих потенциал продуктивности сельскохозяйственных культур и технологии их возделывания.</p> <p>владеть: методикой программирования урожая выращиваемых культур,</p>
---------------------	---	--

		основе которой лежит требование удовлетворения потребности растений в жизненно важных ресурсах для получения заданного урожая с определенными параметрами
ПК-19	способность обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение	<p>знать: этапы органогенеза, фазы и стадии развития выращиваемых культур (коды ВВСН), идущие в них процессы и связанные с ними особенности формирования элементов продуктивности; требования ГОСТов на производимую продукцию растениеводства.</p> <p>уметь: пользоваться необходимым оборудованием для проведения внутрихозяйственного контроля качества продукции.</p> <p>владеть: практическими навыками контроля за технологическими процессами.</p>

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	8 семестр	5 курс
Семестр (курс) изучения дисциплины	8 семестр	5 курс
Общая трудоемкость, всего, час	108	108
зачетные единицы	3	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем		
Аудиторные занятия (всего)	36	14
В том числе:		
Лекции	12	6
Лабораторные занятия	-	
Практические занятия	24	8
Внеаудиторная работа (всего)	15	10
В том числе:		
Контроль самостоятельной работы	-	
Консультации согласно графику кафедры (1 час в неделю по каждой форме обучения) 1 час x 16 нед	11	6
Консультирование и прием защиты курсовой работы	-	
Промежуточная аттестация	4	4
В том числе:		
Зачет	4	4
Экзамен (1 группа)	-	
Консультация предэкзаменационная (1 группа)	-	
Самостоятельная работа обучающихся		
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	57	84
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала (от 20 до 60% от объема лекций)	8	8
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям (от 20 до 60% от объема лаб.-практ.занятий)	12	14
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	27	42
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий : подготовка реферата, доклада, презентации, контрольной работы	10	20

студента-заочника		
Подготовка к зачету	-	-

4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы, обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	108	12	24	15	57	108	6	8	10	84
Модуль 1. «Хозяйственно-экономическая эксплуатация сооружений защищенного грунта»	35	4	8	4	19	35	2	3	2	28
1. Тепличное хозяйство как отрасль сельского хозяйства. Принципы планировки и структуры тепличных комплексов.	16	2	4	Консультации	10	16	1	1	Консультации	14
2. Классификация и типы культивационных сооружений. Микроклимат культивационных сооружений.	14	2	3,5		8,5	16	1	1,5		13,5
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	1	-	0,5		0,5	1	-	0,5		0,5
Модуль 2. «Организационно-экономические особенности защищенного грунта»	35	4	8	4	19	35	2	3	2	28
1. Роль субстратов при выращивании растений. Общие технологические приемы в овощеводстве защищенного грунта.	16	2	4	Консультации	10	16	1	1	Консультации	14
2. Посевной и посадочный материал. Методы подготовки семян к посеву. Индустриальная технология производства рассады для открытого грунта.	14	2	3,5		8,5	16	1	1,5		13,5
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	1	-	0,5		0,5	1		0,5		0,5
Модуль 3. «Технологии производства овощных и декоративных растений защищенном грунте»	34	4	8	3	19	34	2	2	2	28
1. Овощные культуры. Выращивание рассады. Посадка, уход за растениями. Управление ростом и развитием. Уборка.	16	2	4	Консультации	10	15,5	1	0,5	Консультации	14
2. Цветочные культуры. Уход за растениями. Размножение и посадка. Управление цветением. Выгонка. Срезка цветов. Болезни и вредители. Меры борьбы. Зеленные культуры, грибы.	15	2	3		8	14,5	1	0,5		13

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практические занятия	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.1. Утепленный грунт. 2.2. Парники. 2.3. Малогабаритные защитные укрытия. 2.4. Теплицы. Механизация трудоемких процессов. 2.5. Вентилирование и охлаждение сооружений защищенного грунта. 2.6. Орошение. Система приготовления и внесения растворов для дезинфекции и стерилизации грунтов. 2.7. Досвечивание рассады, светокультура. 2.8. Культурообороты защищенного грунта. 2.9. Специальные теплицы и шампиньонницы.										
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	1		0,5		0,5	1		0,5		0,5
Модуль 2. «Организационно-экономические особенности защищенного грунта»	35	4	8	4	19	35	2	3	2	28
1. Роль субстратов при выращивании растений. Общие технологические приемы в овощеводстве защищенного грунта. 1.1 Виды грунтов. Система приготовления и внесения растворов для дезинфекции и стерилизации грунтов. 1.2 Возделывание на гидропонике 1.3 Гравийная культура. 1.4 Субстраты для малообъемных технологий 1.5 Общие технологические приемы в овощеводстве защищенного грунта. 1.6 Борьба с вредителями и болезнями в условиях защищенного грунта. 2. Посевной и посадочный материал. Методы подготовки семян к посеву. Индустриальная технология производства рассады для открытого грунта.				Консультации					Консультации	

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атг.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Внеаудиторная работа и пр. атг.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
овощных культур в условиях защищенного грунта. 2.9. Технология выращивания грибов.										
<i>Итоговое занятие по модулю 3</i>	2		1		1	2		1		1
<i>Подготовка реферата, доклада, презентации (контрольной работы)</i>										
<i>Экзамен (зачет)</i>	4					4				

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.- практич. занятия	Внеаудиторн. раб. и промежуток аттест.	Самост. работа		
Всего по дисциплине								100	
I. Входной рейтинг								5	
II. Рубежный рейтинг									
Модуль 1. «Хозяйственно-экономическая эксплуатация сооружений защищенного грунта»		ПК-17 ПК-18 ПК-19	35	4	8	4	19	30	
1	Тепличное хозяйство как отрасль сельского хозяйства. Принципы планировки и структуры тепличных комплексов.	ПК-17 ПК-18 ПК-19	16	2	4		10	10	
2	Классификация и типы культивационных сооружений. Микроклимат	ПК-17 ПК-18 ПК-19	14	2	3,5		8,5	10	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.		ПК-17 ПК-18 ПК-19	1	-	0,5		0,5	10	

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.- практ.занятия	Внеаудиторн. раб. и промежут. аттест.	Самост. работа		
	Модуль 2. «Организационно-экономические особенности защищенного грунта»	ПК-17 ПК-18 ПК-19	35	4	8	4	19		30
1	Роль субстратов при выращивании растений. Общие технологические приемы в овощеводстве защищенного грунта.	ПК-17 ПК-18 ПК-19	16	2	4		10		10
2	Посевной и посадочный материал. Методы подготовки семян к посеву. Индустриальная технология производства рассады для открытого грунта.	ПК-17 ПК-18 ПК-19	14	2	3,5		8,5		10
	Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.	ПК-17 ПК-18 ПК-19	1		0,5		0,5		10
	Модуль 3. «Технологии производства овощных и декоративных растений защищенном грунте»	ПК-17 ПК-18 ПК-19	34	4	8	3	19		30
1	Овощные культуры. Выращивание рассады. Посадка, уход за растениями. Управление ростом и развитием. Уборка.	ПК-17 ПК-18 ПК-19	16	2	4		10		10
2	Цветочные культуры. Уход за растениями. Размножение и посадка. Управление цветением. Выгонка. Срезка цветов. Болезни и вредители. Меры борьбы. Зеленные культуры, грибы.	ПК-17 ПК-18 ПК-19	15	2	3		8		10
	Итоговый контроль знаний по темам модуля 3.	ПК-17 ПК-18 ПК-19	2		1		1		10
	III. Творческий рейтинг								5
	IV. Выходной рейтинг	ПК-17 ПК-18 ПК-19							100

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно положению «О единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения.»

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	68-85 баллов	86-100 баллов

5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете

Для проведения окончательного контроля знаний студента по дисциплине «Тепличное хозяйство» за период изучения дисциплины принята форма итогового отчета в виде зачета.

Студент допускается к зачету при условии выполнения заданий, предусмотренных программой – преподавателем учитываются ответы на вопросы по изучаемым темам, качество выполнения заданий.

Если у студента имеются пропуски более 25% от всех практических и лекционных занятий по неуважительной причине, то студент должен отработать пропущенные занятия и только в этом случае будет допущен к сдаче зачета.

Особое внимание уделяется выполнению предусмотренных рабочей программой заданий для самоподготовки. Контроль по их выполнению осуществляется преподавателем по каждой теме, результаты обязательно учитываются при допуске к зачету.

Для студентов заочной формы обучения программой курса предусмотрено выполнение контрольной работы. При выполнении контрольной работы на положительную оценку студент допускается к зачету.

Для получения допуска к зачету студенту очной формы обучения необходимо посетить все практические занятия и лекции и пройти тестирование.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная учебная литература

1. Котов В.П. Овощеводство. (электронный ресурс): Учебные пособия / В.П. Котов, Н.А. Адрицкая, Н.М. Пуць, А.М. Улимбашев. – Электрон.дан. – СПб.: Лань, 2016. – 496 с.

Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/74677/#1>

6.2. Дополнительная литература

1. Овощеводство : учебник / ред. Г.И. Тараканов, В.Д. Мухин. - М. : КолосС, 2003

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
---------------------	-----------------------------------

Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: исходные параметры технологий производства; требования к возделыванию культур в условиях защищенного грунта и паспорта сортов и гибридов; организационно-экономические особенности защищенного грунта и различные типы культивационных сооружений; принципы планировки и структуры тепличных комплексов; основные культура обороты и способы выращивания в условиях защищенного грунта; уровень</p>
--------	---

	интенсивности производства с учетом технологических возможностей товаропроизводителя; характеристика рынка продукции и др.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (анализировать существующие технологии возделывания культур, их преимущества и недостатки др.). Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

6.3.2 Видеоматериалы

1) Современные технологии выращивания овощей в теплицах.- М.:МАО «Агрообразование», 2004

2) Финская технология выращивания рассады.- М.:МАО «Агрообразование», 2004

6.3.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1.Компьютерные программы для агрономов, тепличное оборудование. Системы полив. - <http://doska.agroserver.ru/>

2.НПФ Фито - капельное орошение, системы полива для гидропоники - <http://www.fito-agro.ru/>

3.Современное промышленное тепличное овощеводство и цветоводство, агрономические технологии выращивания овощей и цветов в теплицах. 09.10.2006 - 13 Kb - <http://linkspage.ru/?l=2396>

4.НПФ ФИТО - оборудование и технологии выращивания овощей и цветов в теплицах. 12.08.2006 - 5 Kb - <http://www.yaca.com.ru/catalog/ext/3032.php>

5.Новая технология выращивания зелени, овощей, ягод, приглашение к сотрудничеству 01.11.2006 - 31 Kb - <http://forum.bishelp.ru/index.php?showtopicforum.bishelp.ru>

6.Журнал «Овощи России» Ежемесячно. Официальный сайт журнала

"Овощи России": <http://www.vegetables.su>

6.4. Перечень информационных технологий (при необходимости)

6.5. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы в том числе для самостоятельной работы студентов по дисциплине:)

По предмету «Технологии закрытого грунта» необходимо использовать электронный ресурс кафедры растениеводства, селекции и овощеводства.

По основным темам занятий имеются электронные варианты программного обеспечения.

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы офисного пакета MSOffice, браузеры и плеер Adobe FlashPlayer.

6.6. Перечень информационных справочных систем (при необходимости)

1. Электронные ресурсы библиотеки БелГАУ <http://lib.bsaa.edu.ru/>
2. Научная электронная библиотека eLibrary - <http://elibrarv.ru>
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://e.lan.book.ru>
4. Электронные информационные ресурсы ЦНСХБ - <http://www.cnsnb.ru>
5. «Википедия» (электронный ресурс) - <http://ru.wikipedia.org>
6. Поисковые системы Rambler, Jandex, Google
7. Другие ресурсы и сайты интернета, посвящённые вопросам агрономии.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для преподавания дисциплины используются:

Для преподавания дисциплины используются:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 413, 520	Специализированная мебель, проектор Epson EB-X8, экран электромеханический, переносной, компьютер ASUS, доска настенная, кафедра, набор демонстрационного оборудования в соответствии с РПД «Овощеводство»	Windows 7, Microsoft office 2010 standard, Антивирус Kaspersky Endpoint security стандартный.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 505	Специализированная мебель, компьютеры Dual core Intel Pentium G860-3000 доступом к сети Интернет, ЖК-телевизор LG, Xerox workcenter 3119, принтер Canon LVP 2900, учебные стенды.	Windows 7, Microsoft office 2010 standard, Антивирус Kaspersky Endpoint security стандартный.
Аудитория №520 лаборатория овощеводства	Специализированная мебель, коллекция семян овощных культур, гербарный материал, плакаты, учебные фильмы, учебные стенды.	
Помещение для самостоятельной работы № 501	Специализированная мебель, доска настенная, компьютеры Gigabyte GA 945 GSM-S2 Intel Pentium 4	Windows 7, Microsoft office 2010 standard, Антивирус Kaspersky Endpoint security стандартный.
Тепличный комплекс БелГАУ №1		

VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

**СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
НА 2015 / 2016 УЧЕБНЫЙ ГОД**

дисциплина (модуль)
направление подготовки/специальность

ДОПОЛНЕНО (с указанием раздела РПД)

ИЗМЕНЕНО (с указанием раздела РПД)

УДАЛЕНО (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась
программа

Кафедра _____	Кафедра _____
от _____ № _____ Дата	от _____ № _____ дата

Методическая комиссия факультета _____

«__» _____ 2016 года, протокол № _____

Председатель методкомиссии _____

Декан факультета _____

«__» _____ 2016 г

Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине

1. Перечень вопросов для определения входного рейтинга

1. К чему приводит прием пикировки сеянцев культур;
а/ к задержке роста;
б/ усилению роста;
в/ ускорению созревания
2. Обязательно ли калибровать семена перед посевом:
а/ да;
б/ нет;
3. Барботирование семян проводят:
а/ в воде;
б/ в воздухе;
в/ в растворе питательных веществ
4. Влияет ли возраст рассады на ее приживаемость:
а/ да;
б/ нет
5. Азотные удобрения:
а/ ускоряют созревание;
б/ повышают устойчивость растений к болезням;
в/ усиливают рост
6. Семена сельдерея лучше прорастают:
а/ на свету;
б/ в темноте
7. Прищипка томатов повышает:
а/ ранний урожай;
б/ общий урожай;
в/ устойчивость к болезням
8. Выход ранней продукции зависит от:
а/ сорта;
б/ срока сева;
в/ метода выращивания рассады;
г/ от погоды
9. Как определить сроки посева семян овощей на рассаду:
а/ возрастом рассады;
б/ сроками высадки;
в/ размерами рассады;
г/ по астрологическому календарю
10. Чем обусловлена требовательность растений к теплу:
а/ морфологическим строением;
б/ центрами происхождения;

в/погодными условиями

11. Приемы, повышающие всхожесть семян:

а/прогревание;

б/барботирование;

в/дражирование

12. Причина вытягивания рассады:

а/недостаток света;

б/повышенная температура;

в/пониженная температура;

г/недостаток питания

13. Температурный режим в период выращивания рассады капусты:

а/18-20 градусов;

б/15-17;

в/10-12

14. Температурный режим до появления всходов цветной капусты:

а/20-22 градуса;

б/17-19;

в/10-12

15. Для выгонки лука на зелень лучше использовать:

а/товарный лук;

б/выборок;

в/севок

16. Для наполнения горшков для выращивания рассады можно пользоваться:

а/огородной землей

б/торфом

в/резаной соломой

г/водой

17. Для выращивания шампиньонов необходима досветка?

а/да

б/нет

18. Лимитирующий фактор для прорастания семян:

а/свет

б/тепло

в/влага

г/питательные вещества

19. Продолжительность жизни тюльпана:

а/один год

б/два года

в/многолетний

20. Способы их размножения луковичных растений

а/семенами

б/делением куста

в/луковицами

г/делением корневища

21. Способы обогрева зимних теплиц:

а/биотопливо

б/солнечный

в/водяной

г/электрический

22. Вредители цветочных культур:

а/паутинный клещ

б/казарка

в/тля

г/клоп - черепашка

23. Виды емкостей для выращивания рассады цветочных культур:

а/ящики

б/ горшки

в/кассеты

г/ торфяные кубики

24. Физиологически активные вещества способствуют:

а/устойчивости к вредителям

б/устойчивости к болезням

в/повышению урожайности

г/снижению зимостойкости

25. Ограждение теплиц - это

а/кирпич

б/дерево

в/стекло

г/пленка

2. Перечень вопросов к зачету

1. Место и значение защищенного грунта в круглогодичном снабжении населения свежими овощами и производстве рассады овощных и цветочных культур.

2. История развития защищенного грунта.

3. Фотосинтетическая активная радиация – ФАР.

4. Зонирование территории страны по притоку естественной ФАР.

5. Районирование территории.

6. Типовые проекты.

7. Классификация сооружений защищенного грунта.

8. Утепленный грунт.

9. Парники.

10. Конструкции теплиц.

11. Особенности конструкций рассадных сооружений.

12. Элементы конструкций (фундаменты, несущие элементы, шпросы, стеллажи, шпалеры, светопроницаемые материалы ограждений).

13. Источники тепла обогрева сооружений (теплоэлектроцентрали, тепловые отходы промышленности, геотермальные сжигание газа, биотопливо).

14. Способы обогрева.

15. Оборудование для вентиляции.

16. Оборудование для орошения.
17. Оборудование для электрооблучения рассады и растений.
18. Оборудование для подкормки растений.
19. Борьба с болезнями и вредителями.
20. Выращивания растений на искусственных субстратах (гидропоника).
21. Автоматизация регулирования микроклимата.
22. Общие сведения о типовых проектах культивационных сооружений овощных и рассадочных тепличных комплексов.
23. Культурообороты для теплично-овощных, цветочных и рассадных комплексов. Принципы их планирования.
24. Искусственные грунты и поддержание их плодородия.
25. Использование для улучшения грунтов различных рыхлящих материалов.
26. Гидропоника и ее разновидности.
27. Контроль минерального питания раствора.
28. Мероприятия по защите от болезней и вредителей.
29. Уход за кровлей теплиц.
30. Механизация трудоемких процессов.
31. Способы размножения овощных культур.
32. Способы размножения цветочных культур.
33. Посевной и посадочный материал овощных культур.
34. Посевной и посадочный материал цветочных культур.
35. Методы подготовки семян к посеву.
36. Конструктивные особенности защищенного грунта.
37. Виды и способы обогрева. Источники обогрева.
38. Методы выращивания рассады.
39. Способы регулирования освещенности.
40. Технология выращивания вешенки обыкновенной.
41. Технология выращивания шампиньона двуспорового.
42. Виды культурооборотов.
43. Особенности выбора площадей питания и схем размещения в зависимости от биологических особенностей в защищенном грунте.
44. Особенности выращивания в различных культурооборотах огурца.
45. Особенности выращивания в различных культурооборотах томата.
46. Особенности выращивания в различных культурооборотах перца сладкого.
47. Особенности выращивания в различных культурооборотах зеленных культур.
48. Уплотненные культуры в защищенном грунте.
49. Ярусное размещение растений в защищенном грунте.
50. Выгонка, доращивание и консервация (светокультура, культура сеянцев).
51. Разнокачественность семян овощных и цветочных культур.
52. Способы предпосевной подготовки семян.
53. Способы и сроки посева овощных и цветочных культур в защищенном грунте.
54. Общие приемы ухода за растениями.
55. Шмеле- и пчелоопыление в защищенном грунте.

56. Применение росторегулирующих веществ.
57. Уборка. Съемная, техническая и биологическая спелость овощных культур.
58. Выращивание лука репчатого на зеленое перо в защищенном грунте.
59. Особенности культуры томата в защищенном грунте.
60. Особенности культуры огурца в защищенном грунте.
61. Особенности выращивания бахчевых культур в защищенном грунте.
62. Значение зеленных растений. Ассортимент в защищенном грунте.
63. Технология выращивания салата в защищенном грунте.
64. Технология выращивания петрушки в защищенном грунте.
65. Особенности возделывания зеленных культур в защищенном грунте.
66. Использование зеленных культур в качестве уплотнителей и повторных культур.
67. Технология выращивания многолетних зеленных культур в защищенном грунте.
68. Световой режим. Влияние интенсивности и спектрального состава света на рост, развитие и продуктивность растений в защищенном грунте.
69. Фотопериодизм овощных растений и его значение в тепличном хозяйстве.
70. Видовые и сортовые различия в реакции овощных растений на освещенность и долготу дня.
71. Методы создания благоприятного светового режима в защищенном грунте
73. Воздушно-газовый режим.
74. Водный режим. Требовательность овощных растений к влажности почвы и воздуха на разных этапах онтогенеза в зависимости от особенностей формирования надземной и корневой систем, методов культуры и комплекса внешних условий.
75. Отрицательное влияние недостаточного и избыточного увлажнения почвы и воздуха.
76. Транспирационные коэффициенты, водопотребление овощных культур.
77. Методы определения водопотребления растений и регулирование водного режима в защищенном грунте
78. Пищевой режим. Требовательность овощных культур к условиям и минерального питания.
79. Пищевой режим. Требовательность цветочных культур к условиям и минерального питания.
80. Особенности применения удобрений в защищенном грунте.
81. Профилактические и истребительные меры защиты культур от вредителей и болезней.
82. Химический и биологический методы борьбы. Регламентация применения пестицидов.
83. Роль насекомых-опылителей в защищенном грунте.
84. Подготовка почвы к следующему культурообороту.
85. Основные субстраты, используемые в защищенном грунте.
86. Источники углекислого газа.
87. Системы орошения в защищенном грунте.

- 88.Органо-минеральные грунты.
- 89.Минеральные грунты.
- 90.Агрегатопоника.
- 91.Хемопоника.
- 92.Ионитопоника.
- 93.Аэропоника.
- 94.Гидропоника.
- 95.Горшечный метод выращивания рассады.
96. Безгоршечный метод выращивания рассады.
- 97.Кассетный метод выращивания рассады.
- 98.Выгонка тюльпанов.
- 99.Технология выращивания альстремерии.
100. Технология выращивания анемоны.
101. Технология выращивания герберы.
102. Технология выращивания гвоздики ремонтантной.
103. Технология выращивания гортензии.
104. Технология выращивания пуансеттии.
- 105.Технология выращивания гиппеаструма.
106. Технология выращивания каллы.
107. Технология выращивания лилий.
108. Технология выращивания роз.
109. Технология выращивания хризантемы.
110. Грунтовая культура огурца в теплице.
- 111.Выращивание огурца малообъемным методом на торфяных и торфоперлитовых субстратах.
112. Особенности технологии выращивания огурца на минеральной вате.
- 113.Ассортимент зеленных культур.
114. Технология конвейерного выращивания салата способом малообъемной культуры в кассетах.
115. Технология выращивания зеленных культур методом проточной гидропоники.
- 116.Выращивание рассады цветочных культур для открытого грунта.
- 117.Технология выращивания рассады петунии.
- 118.Технология выращивания виолы Витрокка.
119. Технология выращивания цинерарии морской.
120. Технология выращивания рассады овощных культур семейства Пасленовые.
121. Технология выращивания рассады сельдерея.
122. Технология выращивания рассады ранней капусты.
123. Технология выращивания рассады бегонии вечноцветущей.
- 124.Ассортимент цветочных и овощных культур в защищенном грунте.

3. Ситуационные задачи

1	Рассчитать площадь защищенного грунта для выращивания рассады перца сладкого на площадь 1 га.
2	Рассчитать площадь защищенного грунта для выращивания рассады томатов на площадь 1 га.
3	Рассчитать площадь защищенного грунта для выращивания рассады капусты раннего срока созревания на площадь 0,2 га.
4	Рассчитать площадь защищенного грунта для выращивания рассады баклажана на площадь 5 га.
5	Рассчитать площадь защищенного грунта для выращивания рассады огурца на площадь 0,5 га.
6	Составить график выращивания рассады томатов на 1 га теплиц, 2,5шт./на м ²
7	Составить график выращивания рассады огурца на 1 га теплиц, 2,5шт./на м ²
8	Составить культурооборот для зимней теплицы с указанием дат
9	Расписать план работы тепличницы в блоке на томатах
10	Расписать план работы тепличницы в блоке на огурце
11	Составить культурооборот для весенней теплицы с указанием дат

4. Иные оценочные средства (тесты, задания по проверке практических навыков и т.д.)

1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы						
Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-17	готовность обосновать технологии выращивания сельскохозяйственных культур и ухода за ними в условиях защищенного грунта	Первый этап (пороговой уровень)	знать: исходные параметры технологий производства: требования к возделыванию культур в условиях защищенного грунта и паспорта сортов и гибридов; организационно-экономические особенности защищенного грунта и различные типы культивационных сооружений; принципы планировки и структуры тепличных комплексов; основные культура обороты и способы выращивания в условиях защищенного грунта; уровень интенсивности производства с учетом технологических возможностей товаропроизводителя; характеристику рынка продукции.	Модуль 1. «Хозяйственно-экономическая эксплуатация сооружений защищенного грунта» Модуль 2. «Организационно-экономические особенности защищенного грунта» Модуль 3. «Технологии производства овощных и декоративных растений защищенном грунте»	подготовка доклада с презентацией тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: анализировать существующие технологии возделывания культур, их преимущества	Модуль 1. «Хозяйственно-экономическая эксплуатация сооружений защищенного грунта» Модуль 2. «Организационно-экономические особенности защищенного грунта»	подготовка доклада с презентацией тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к зачету

				Модуль 3. «Технологии производства овощных и декоративных растений защищенном грунте»»		
		Третий этап (высокий уровень)	владеть: навыками разработки технологии выращивания рассады, основных овощных культур, выращиваемых в условиях защищенного грунта и технологии конвейерного выращивания зеленных культур в зимних теплицах способом малообъемной гидропоники; информацией о передовом опыте возделывания овощных и цветочных культур в условиях защищенного грунта	Модуль 1. «Хозяйственно-экономическая эксплуатация сооружений защищенного грунта» Модуль 2. «Организационно экономические особенности защищенного грунта» Модуль 3. «Технологии производства овощных и декоративных растений защищенном грунте»	подготовка доклада с презентацией	итоговое тестирование, вопросы к вопросам зачету
					тестовый контроль	
ПК-18	способность использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции	Первый этап (пороговой уровень)	знать: принципы природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда, основные агроклиматические показатели различных зон и провинций Российской Федерации; природные ресурсы Центрально-Черноземной зоны и Белгородской области; биологические и экологические основы растениеводства	Модуль 1. «Хозяйственно-экономическая эксплуатация сооружений защищенного грунта» Модуль 2. «Организационно экономические особенности защищенного грунта»	подготовка доклада с презентацией	итоговое тестирование, вопросы к зачету
					тестовый контроль	

				Модуль 3. «Технологии производства овощных и декоративных растений защищенном грунте»		
	Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: собирать необходимую информацию о природных условиях конкретного хозяйства, определяющих потенциал продуктивности сельскохозяйственных культур и технологии их возделывания.		Модуль 1. «Хозяйственно- экономическая эксплуатация сооружений защищенного грунта» Модуль 2. «Организационно экономические особенности защищенного грунта» Модуль 3. «Технологии производства овощных и декоративных растений защищенном грунте»	подготовка доклада с презентацией тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к вопросы к зачету
	Третий этап (высокий уровень)	владеть: методикой программирования урожая овощных культур, в основе которой лежит требование удовлетворения потребности растений в жизненно важных ресурсах для получения заданного урожая с определенными параметрами качества.		Модуль 1. «Хозяйственно- экономическая эксплуатация сооружений защищенного грунта» Модуль 2. «Организационно экономические особенности защищенного грунта» Модуль 3. «Технологии производства овощных и декоративных растений	подготовка доклада с презентацией тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к вопросы к зачету

				защищенном грунте»		
ПК-19	способность обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение	Первый этап (пороговой уровень)	знать: этапы органогенеза, фазы и стадии развития выращиваемых культур (коды ВВСН), идущие в них процессы и связанные с ними особенности формирования элементов продуктивности; требования ГОСТов на производимую	Модуль 1. «Хозяйственно-экономическая эксплуатация сооружений защищенного грунта» Модуль 2. «Организационно экономические особенности защищенного грунта» Модуль 3. «Технологии производства овощных и декоративных растений защищенном грунте»	подготовка доклада с презентацией тестовый контроль	итоговое тестирование, вопросы к зачету
		Второй этап (продвинутый уровень)	уметь: пользоваться необходимым оборудованием для проведения работ	Модуль 1. «Хозяйственно-экономическая эксплуатация сооружений защищенного грунта» Модуль 2. «Организационно экономические особенности защищенного грунта» Модуль 3. «Технологии производства овощных и декоративных растений защищенном грунте»		
		Третий этап (высокий уровень)	владеть: практическими навыками контроля за технологическими процессами.	Модуль 1. «Хозяйственно-экономическая	подготовка доклада с презентацией	итоговое тестирование, вопросы к

				эксплуатация сооружений защищенного грунта»	тестовый контроль	вопросы к зачету
				Модуль 2. «Организационно экономические особенности защищенного грунта»		
				Модуль 3. «Технологии производства овощных и декоративных растений защищенном грунте»		

2. Описание показателей критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено не удовлетворительно</i>	<i>зачтено удовлетворительно</i>	<i>зачтено хорошо</i>	<i>зачтено отлично</i>
ПК-17	Готовность обосновать технологии выращивания сельскохозяйственных культур и ухода за ними в условиях защищенного грунта	Компетентность обосновывать технологии выращивания сельскохозяйственных культур и ухода за ними в условиях защищенного грунта не сформирована.	Частично владеет способностью обосновывать технологии выращивания сельскохозяйственных культур и ухода за ними в условиях защищенного грунта	Владеет способностью обосновывать технологии выращивания сельскохозяйственных культур и ухода за ними в условиях защищенного грунта.	Свободно владеет способностью обосновывать технологии выращивания сельскохозяйственных культур и ухода за ними в условиях защищенного грунта.
	Знать: исходные параметры технологий производства: требования к возделыванию культур в условиях защищенного грунта и паспорта сортов и гибридов; организационно-экономических особенности защищенного грунта и различные типы культивационных сооружений; принципы планировки и структуры тепличных комплексов; основные культура обороты и способы выращивания в условиях защищенного грунта; уровень интенсивности производства с учетом технологических возможностей	Не знает конкретные исходные параметры технологий производства: требования к возделыванию культур в условиях защищенного грунта; организационно-экономических особенности защищенного грунта и различные типы культивационных сооружений; принципы планировки и структуры тепличных комплексов; основные культура обороты и способы выращивания в условиях защищенного грунта; характеристику	Может изложить: исходные параметры технологий производства: требования к возделыванию культур в условиях защищенного грунта; организационно-экономических особенности защищенного грунта и различные типы культивационных сооружений; принципы планировки и структуры тепличных комплексов; основные культура обороты и способы выращивания в условиях	Знает исходные параметры технологий производства: требования к возделыванию культур в условиях защищенного грунта; организационно-экономических особенности защищенного грунта и различные типы культивационных сооружений; принципы планировки и структуры тепличных комплексов; основные культура обороты и способы выращивания в условиях защищенного грунта; характеристику рынка	Аргументировано излагает исходные параметры технологий производства: требования к возделыванию культур в условиях защищенного грунта; организационно-экономических особенности защищенного грунта и различные типы культивационных сооружений; принципы планировки и структуры тепличных комплексов; основные культура обороты и способы выращивания в условиях защищенного грунта; характеристику

		3	2		
	товаропроизводителя; характеристику рынка продукции.	рынка продукции.	защищенного грунта; характеристику рынка продукции.	продукции.	рынка продукции.
	Уметь: анализировать существующие технологии возделывания культур, их преимущества и недостатки.	Не умеет анализировать существующие технологии возделывания культур, их преимущества и недостатки.	Частично умеет анализировать существующие технологии возделывания культур, их преимущества и недостатки	Умеет анализировать существующие технологии возделывания культур, их преимущества и недостатки	Способен самостоятельно о анализировать существующие технологии возделывания культур, их преимущества и недостатки
	Владеть: навыками разработки технологии выращивания рассады, основных овощных культур, выращиваемых в условиях защищенного грунта и технологии конвейерного выращивания зеленных культур в зимних теплицах способом малообъемной гидропоники; информацией о передовом опыте возделывания овощных и цветочных культур в условиях защищенного грунта.	Не владеет навыками разработки технологии выращивания рассады, основных овощных культур, выращиваемых в условиях защищенного грунта и технологии конвейерного выращивания зеленных культур в зимних теплицах способом малообъемной гидропоники; информацией о передовом опыте возделывания овощных и цветочных культур в условиях защищенного грунта.	Частично владеет навыками разработки технологии выращивания рассады, основных овощных культур, выращиваемых в условиях защищенного грунта и технологии конвейерного выращивания зеленных культур в зимних теплицах способом малообъемной гидропоники; информацией о передовом опыте возделывания овощных и цветочных культур в условиях защищенного грунта.	Владеет навыками разработки технологии выращивания рассады, основных овощных культур, выращиваемых в условиях защищенного грунта и технологии конвейерного выращивания зеленных культур в зимних теплицах способом малообъемной гидропоники; информацией о передовом опыте возделывания овощных и цветочных культур в условиях защищенного грунта.	Свободно владеет навыками разработки технологии выращивания рассады, основных овощных культур, выращиваемых в условиях защищенного грунта и технологии конвейерного выращивания зеленных культур в зимних теплицах способом малообъемной гидропоники; информацией о передовом опыте возделывания овощных и цветочных культур в условиях защищенного грунта.
ПК-18	Способность использовать агрометеорологическую информацию при производстве	Компетентность использовать агрометеорологическую	Частично владеет компетентностью использовать	Владеет компетентностью использовать агрометеорологическую	Свободно владеет компетентностью использовать

	растениеводческой продукции	информацию при производстве растениеводческой продукции не сформирована	агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции	информацию при производстве растениеводческой продукции	агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции
	Знать: принципы природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда, основные агроклиматические показатели различных зон и провинций Российской Федерации; природные ресурсы Центрально-Черноземной зоны и Белгородской области; биологические и экологические основы растениеводства.	Не знает принципы природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда, основные агроклиматические показатели различных зон и провинций Российской Федерации; природные ресурсы Центрально-Черноземной зоны и Белгородской области; биологические и экологические	Может изложить: принципы природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда, основные агроклиматические показатели различных зон и провинций Российской Федерации; природные ресурсы Центрально-Черноземной зоны и Белгородской области; биологические и экологические основы растениеводства.	Знает принципы природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда, основные агроклиматические показатели различных зон и провинций Российской Федерации; природные ресурсы Центрально-Черноземной зоны и Белгородской области; биологические и экологические	Аргументировано излагает принципы природно-сельскохозяйственного районирования земельного фонда, основные агроклиматические показатели различных зон и провинций Российской Федерации; природные ресурсы Центрально-Черноземной зоны и Белгородской
	Уметь: собирать необходимую информацию о природных условиях конкретного хозяйства, определяющих потенциал продуктивности сельскохозяйственных культур и технологии их возделывания.	Не умеет собирать необходимую информацию о природных условиях конкретного хозяйства, определяющих потенциал продуктивности сельскохозяйственных культур и технологии их возделывания.	Частично умеет собирать необходимую информацию о природных условиях конкретного хозяйства, определяющих потенциал продуктивности сельскохозяйственных культур и технологии их возделывания.	Умеет собирать необходимую информацию о природных условиях конкретного хозяйства, определяющих потенциал продуктивности культур и технологии их возделывания.	Способен самостоятельно собирать необходимую информацию о природных условиях конкретного хозяйства, определяющих потенциал продуктивности сельскохозяйственных культур и технологии их возделывания.
	Владеть:	Не владеет навыками	Частично владеет	Владеет методикой	Свободно владеет

	программирования урожая выращиваемых культур, в основе которой лежит требование удовлетворения потребности растений в жизненно важных ресурсах для получения заданного урожая с определенными параметрами качества.	методики программирования урожая выращиваемых культур, в основе которой лежит требование удовлетворения потребности растений в жизненно важных ресурсах для получения заданного урожая с определенными параметрами качества.	методикой программирования урожая выращиваемых культур, в основе которой лежит требование удовлетворения потребности растений в жизненно важных ресурсах для получения заданного урожая с определенными параметрами качества.	программирования урожая выращиваемых культур, в основе которой лежит требование удовлетворения потребности растений в жизненно важных ресурсах для получения заданного урожая с определенными параметрами качества.	методикой программирования урожая выращиваемых культур, в основе которой лежит требование удовлетворения потребности растений в жизненно важных ресурсах для получения заданного урожая с определенными параметрами качества.
ПК-19	Способность обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение	Компетентность обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение не сформирована	Частично владеет обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение	Владеет компетентностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение	Свободно владеет компетентностью обосновать способ уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение
	Знать: этапы органогенеза, фазы и стадии развития выращиваемых культур (коды ВВСН), идущие в них процессы и связанные с ними особенности формирования элементов продуктивности; требования ГОСТов на производимую продукцию растениеводства.	Не знает этапы органогенеза, фазы и стадии развития выращиваемых культур (коды ВВСН), идущие в них процессы и связанные с ними особенности формирования элементов продуктивности; требования ГОСТов на	Может изложить: этапы органогенеза, фазы и стадии развития выращиваемых культур (коды ВВСН), идущие в них процессы и связанные с ними особенности формирования элементов продуктивности;	Знает этапы органогенеза, фазы и стадии развития выращиваемых культур (коды ВВСН), идущие в них процессы и связанные с ними особенности формирования элементов продуктивности; требования ГОСТов на производимую продукцию	Аргументировано излагает этапы органогенеза, фазы и стадии развития выращиваемых культур (коды ВВСН), идущие в них процессы и связанные с ними особенности формирования элементов продуктивности; требования ГОСТов на

		производимую продукцию растениеводства.	требования ГОСТов на производимую продукцию растениеводства..	расте
	Уметь: пользоваться необходимым оборудованием для проведения внутрихозяйственного контроля качества продукции.	Не умеет пользоваться необходимым оборудованием для проведения внутрихозяйственного контроля качества продукции.	Частично умеет пользоваться необходимым оборудованием для проведения внутрихозяйственного контроля качества продукции.	Умеет необ- обор- пров- внутр- контр- прод-
	Владеть: практическими навыками контроля за технологическими процессами.	Не владеет практическими навыками контроля за технологическими процессами.	Частично владеет практическими навыками контроля за технологическими процессами. качества.	Влад- навь- техно- проц-

Составители: профессор кафедры растениеводства, селекции и овощеводства, доктор с.-х. наук Шабетя О.М.; профессор, доктор с.-х. наук Коцарева Н.В.; зав. лабораторией овощных и цветочных культур защищенного грунта, канд. с.-х. наук Шульпеков А.С.

I.