

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 23.08.2022 12:11:57
Универсальный идентификатор:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Майковский государственный технологический университет»**

Факультет аграрных технологий

Кафедра Технологии производства сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Л.И. Задорожная
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине
по направлению подготовки
по профилю подготовки (специализации)
квалификация (степень) выпускника
форма обучения
год начала подготовки

ФТД.02 Свекловодство
35.03.04 Агрономия
Агрономия
Бакалавр
Очная, Заочная,
2022

Майкоп



Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению подготовки (специальности) 35.03.04 Агрономия

Составитель рабочей программы:

заведующий кафедрой
технологии производства
сельскохозяйственной
продукции, Доцент, Доктор
сельскохозяйственных наук
(должность, ученое звание, степень)

Подписано простой ЭП
07.07.2022

Мамсиров Нурбий Ильясович

_____ (подпись)

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Технологии производства сельскохозяйственной продукции
_____ (название кафедры)

Заведующий кафедрой:
14.07.2022

Подписано простой ЭП
14.07.2022
_____ (подпись)

Мамсиров Нурбий Ильясович

(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП
заведующий выпускающей
кафедрой
по направлению подготовки
(специальности)
14.07.2022

Подписано простой ЭП
14.07.2022
_____ (подпись)

Мамсиров Нурбий Ильясович

(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Свекловодство» является формирование теоретических знаний по биологическим основам культуры корнеплодной свеклы, технологии её выращивания для переработки на сахар и получения семенного материала.

Задачами дисциплины являются изучение:

- биологических особенностей сахарной свеклы;
- технологии выращивания фабричной сахарной свеклы;
- технологии выращивания маточной свеклы для получения семян высадочным и безвысадочным способами



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Дисциплина «Свекловодство» относится к факультативным дисциплинам учебного плана и изучается в 8 семестре обучающимися по направлению подготовки бакалавров 35.03.04 Агрономия.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Свекловодство» являются: ботаника, физиология растений, агрометеорология, микробиология, почвоведение с основами геологии, механизация растениеводства, защита растений и земледелие.

Курс «Свекловодство» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: растениеводство, программирование урожаев, семеноведение, селекция и семеноводство.



3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ПКУВ-3.1	Разрабатывает систему мероприятий по производству продукции растениеводства
ПКУВ-3.2	Управляет реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
			За	Лек	Лаб	СРП		
Курс 4	Сем. 8	1	12	12	0.25	47.75	72	2

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)					Виды занятий					Итого часов	з.е.	
		Эк	За	ЗаО	КП	КР	Контр	Лек	Лаб	КРАТ	Контроль			СР
Курс 4	Сем. 8		1					4	4	0.25	3.75	60	72	2



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточного контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
8	Народнохозяйственное значение, развитие и задачи свекловодства	1-2	1	0					6		Блиц-опрос, обсуждение докладов
8	Происхождение и ботаническая характеристика сахарной свеклы	3-4	2	2					6		Обсуждение доклада с презентацией, тестирование
8	Биологические особенности сахарной свеклы. Химический состав корнеплода сахарной свеклы. Физиологические основы питания свекловичного растения	5-6	2	2					6		Обсуждение докладов
8	Условия роста и развития сахарной свеклы	7-9	2	2					6		Обсуждение и демонстрация фильма
8	Технология возделывания сахарной свеклы. Система удобрения сахарной свеклы. Особенности технологии возделывания сахарной свеклы	10-12	2	2					10		Демонстрация слайдов
8	Защита посевов сахарной свеклы от вредителей, болезней и сорняков. Борьба с сорной растительностью на посевах сахарной свеклы. Защита сахарной свеклы от вредителей и болезней	13-14	2	2					6		Обсуждение и демонстрация фильма
8	Семеноводство сахарной свеклы. Выращивание семян сахарной свеклы высадочным способом. Безвысадочный способ выращивания семян свеклы и повышение зимостойкости корнеплодов	15-16	1	2					7.75		Блиц-опрос
	Промежуточная аттестация	17					0.25				зачет
	ИТОГО:		12	12			0.25		47.75		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
8	Народнохозяйственное значение, развитие и задачи свекловодства							8	
8	Происхождение и ботаническая характеристика сахарной свеклы							8	
8	Биологические особенности сахарной свеклы. Химический состав корнеплода сахарной свеклы. Физиологические основы питания свекловичного растения	1	1					8	
8	Условия роста и развития сахарной свеклы							8	
8	Технология возделывания сахарной свеклы. Система удобрения сахарной свеклы. Особенности технологии возделывания сахарной свеклы	1	1					10	
8	Защита посевов сахарной свеклы от вредителей, болезней и сорняков. Борьба с сорной растительностью на посевах сахарной свеклы. Защита сахарной свеклы от вредителей и болезней	1	1					10	
8	Семеноводство сахарной свеклы. Выращивание семян сахарной свеклы высадочным способом. Безвысадочный способ выращивания семян свеклы и повышение зимостойкости корнеплодов	1	1					8	
8	Промежуточная аттестация					0.25	3.75		
	ИТОГО:	4	4			0.25	3.75	60	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Свекловодство», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	Народнохозяйственное значение, развитие и задачи свекловодства	1			Состояние и задачи свекловодства по повышению продуктивности культуры и увеличению валового сбора. Агротехническое значение свеклы. Свекловодство как отрасль растениеводства, история возникновения и развития. Вклад отечественных и зарубежных ученых в научное свекловодство. Достижения научно-исследовательских учреждений передовых хозяйств в производстве сахарной свеклы и повышении экономической эффективности культуры. Пути интенсификации и научно-технический прогресс отрасли. Содержание и задачи курса свекловодства	ПКУВ-3.2;	знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; природоохранные требования к производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений. уметь: пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического	Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							<p>процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений. владеть: навыками работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; знаниями состава, функций и навыками использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками работы с</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений.	
8	Происхождение и ботаническая характеристика сахарной свеклы	2			Происхождение, семейство, род сахарной свеклы. Ознакомление с морфологическими особенностями сахарной свеклы. История введения в культуру. Теория гибридного происхождения сахарной свеклы. Развитие семеноводства и создание селекционно-семеноводческих фирм. Вклад известных селекционеров-семеноводов в улучшение сахарной свеклы. Разделение селекции сахарной свеклы на направления	ПКУВ-3.2;	знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; природоохранные требования к производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений. уметь: пользоваться специализированными	, Дискуссия

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							электронными информационно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений. владеть: навыками работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; знаниями состава, функций и навыками использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений.	
8	Биологические особенности сахарной свеклы. Химический состав корнеплода сахарной свеклы. Физиологические основы питания свекловичного растения	2	1		Рост и развитие свеклы. Прорастание семени и развитие проростка. Строение листьев и корнеплода Масса листьев и корнеплода сахарной свеклы. Особенности роста сахарной свеклы. Особенности роста сахарной свеклы второго года жизни. Классификация кустов посадков корнеплодов сахарной свеклы. Опыление сахарной свеклы. Понятие о спелости свеклы. Закономерности формирования ассимиляционного аппарата корневой системы и урожая. Фотосинтез и дыхание свекловичного растения. Влияние химического состава корнеплодов на технологический процесс и выход сахара при переработке. Характеристика основных	ПКУВ-3.2;	знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; природоохранные требования к производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции	, Лекции-визуализации

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					<p>веществ содержащихся в корнеплодах сахарной свеклы (углеводы, пектиновые вещества, органические кислоты, минеральные вещества, органические жироподобные вещества и т.д.). Распределение сахаров в корнеплоде. Изменение химического состава корнеплодов в период их хранения. Сахаристость сахарной свеклы. Технологические качества сахарной свеклы. Влияние условий произрастания на химический состав и качество корнеплодов сахарной свеклы. Механизм усвоения питательных веществ растением. Физиологическое значение элементов минерального питания сахарной свеклы. Болезни сахарной свеклы, возникающие при недостатке микроэлементов</p>		<p>растениеводства и выращивании садово-декоративных растений. уметь: пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений. владеть: навыками работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; знаниями состава, функций и навыками использования информационных и телекоммуникационных технологий в</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							<p>профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений.</p>	
8	Условия роста и развития сахарной свеклы	2			<p>Оптимизация комплекса внешних условий и приспособление к ним растений в целях формирования, повышения и улучшения качества урожая корнеплодов сахарной свеклы. Климатические, почвенные и биологические факторы комплекса внешних условий. Оптимизация внешних условий роста и развития применительно к требовательности растений. Тепловой режим. Отношение к температуре воздуха и почвы. Теплотребовательность растений свеклы и изменение её в течение онтогенеза и показатели характеризующие её. Влияние температуры</p>	ПКУВ-3.2;	<p>знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; природоохранные требования к производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной</p>	, Лекции-визуализации

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					<p>почвы на прорастание семян, развитие корнеплода и ботвы, поглощение воды и элементов минерального питания растениями. Способы оптимизации теплового режима (сроки посева, экспозиция склонов и почвенные условия участков, формирование поверхности почвы перед посевом, создание кулис и т.д.). Световой режим. Влияние продолжительности и интенсивности солнечного света, зависимость сахаристости свеклы от числа солнечных дней за вегетацию. Требовательность свеклы к свету в период сахаронакопления. Методы создания благоприятного светового режима растений (сроки и способы посева, использование режима склонов, площади питания растений, ориентация посевов в отношении к частям света, пути повышения продуктивности фотосинтеза). Селекционные пути повышения продуктивности фотосинтеза. Водный режим. Требовательность растений свеклы к влажности почвы и воздуха с первых дней вегетации в зависимости от формирования</p>		<p>деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений. уметь: пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений. владеть: навыками работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; знаниями состава,</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					<p>корнеплодов и ботвы. Отрицательное влияние недостаточного и избыточного увлажнения почвы. Транспирационный коэффициент и водопотребление растений и регулирование водного режима (орошение по бороздам, дождевание, капельный полив и т.д.). расход воды свеклой в период усиленного роста (июль-август). Пищевой режим. Требовательность растений к условиям минерального питания. Последствия недостатка и обильного питания растений основными микроэлементами (азот, фосфор, калий). Отношение растений к реакции почвенной среды (рН). Отзывчивость растений на внесение органических и минеральных удобрений. Способы и техника внесения удобрений под посеvy свеклы (основное, дробное – при посеве, корневые и некорневые подкормки), диагностика минерального питания.</p>		<p>функций и навыками использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений.</p>	
8	Технология возделывания сахарной свеклы. Система удобрения сахарной свеклы. Особенности технологии возделывания сахарной свеклы	2	1		<p>Влияние минеральных удобрений на эффективность возделывания сахарной свеклы в различных почвенно-климатических условиях. Зависимость урожайности и качества корнеплодов сахарной свеклы от удобрений. Формы азотных удобрений.</p>	ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2;	<p>знать: требования сельскохозяйственных культур и садовых насаждений к условиям произрастания; научно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах; требования сельскохозяйственных культур и садовых насаждений к свойствам почвы, регулируемым</p>	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					<p>Подразделение фосфорных удобрений по степени растворимости туков. Роль органических удобрений в повышении урожайности сахарной свеклы. Способы внесения удобрений. Место в севообороте. Значение правильных севооборотов в повышении урожайности свекловичного растения. Влияние бессменных посевов сахарной свеклы на рост, развитие и технологические качества корнеплодов. Лучшие предшественники для сахарной свеклы. Продуктивность сахарной свеклы (урожайность, сахаристость, сбор сахара и т.д.) по разным предшественникам. Данные ВНИИСС и сахара о роли предшественников сахарной свеклы. Обработка почвы. Глубокая зяблевая вспашка и лущение, как основная обработка почвы, способствующая повышению продуктивности сахарной свеклы. Предпосевная обработка почвы и посев свеклы, как единый технологический процесс (последовательность и сроки выполнения агротехнических работ). Снегозадержание, с целью пополнения запасов влаги в почве за счет зимних осадков. Посев. Подготовка семян к посеву. Требования к</p>		<p>приемами обработки; сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур и размещения садовых насаждений; требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур и садовых насаждений; площадь питания сельскохозяйственных культур и садовых насаждений; глубина посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий; методика расчета норм высева семян; методы расчета доз удобрений и проведения химического анализа; виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества), проведение химического анализа; приемы, способы и сроки внесения удобрений; динамика потребления элементов питания культурными растениями и садовыми декоративными насаждениями в течение их роста и развития; способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					<p>посевным качествам по действующим стандартам и техническим условиям (всхожесть – полевая и лабораторная, однородность и выравненность, масса 1000 семян и т.д.).</p> <p>Значимость калибрования и сыпучести семян при посеве. Протравливание семян перед посевом.</p> <p>Дражирование и шлифование семян. Сроки и способы посева.</p> <p>Влияние ранних сроков посева свеклы на увеличение урожая корнеплодов, повышение их сахаристости. Техника, используемая для посева свеклы. Ширина междурядий посевов в основных районах свеклосеяния. Норма высева и глубина посева. Определение правильной нормы высева семян и формирование густоты стояния растений. Роль глубины посева в получении дружных всходов. Уход за посевами. Прикатывание, сплошные рыхления почвы до появления всходов (борьба с почвенной коркой), первое мелкое рыхление рядков (шаровка), сплошные рыхления почвы после появления всходов, формирование густоты стояния растений (букетировка). Уход за посевами свеклы после формирования густоты насаждения. Рыхление</p>		<p>управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; природоохранные требования к производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений.</p> <p>уметь: устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур и садовых насаждений при их размещении на территории землепользования; составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур; устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					<p>почвы в междурядьях с присыпанием сорняков почвой в рядке (при необходимости с подкормкой). Уборка урожая корнеплодов сахарной свеклы. Определение технической спелости корнеплодов. Сроки уборки сахарной свеклы. Начало массовой уборки урожая. Агротехническая оценка уборочных машин и орудий. Способы уборки корнеплодов сахарной свеклы (однофазная, двухфазная). Организация уборочных работ. Методы уборки урожая.</p>		<p>региона и уровню интенсификации земледелия; определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур и садовых насаждений для различных агроландшафтных условий; рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов; рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов; пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							<p>процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений. владеть: навыками работы с ГИС при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками составления структуры посевных площадей и принципами чередования сельскохозяйственных культур в севооборотах; навыками определения влияния приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов; навыками определения требований сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки; навыками установления сроков, способов и норм высева (посадки) сельскохозяйственных культур, декоративных садовых насаждений в различных агроландшафтах; навыками определения качества посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур, декоративных садовых насаждений; навыками установления оптимальной нормы высева семян, глубины посева (посадки)</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							<p>сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий; навыками выполнения лабораторных анализов образцов почв для определения агрохимических и агрофизических свойств, проводить растительную диагностику; навыками расчета доз удобрений, подбора видов удобрений и их характеристик (состав, свойства, процент действующего вещества), а также приемами, способами и сроками внесения удобрений; на основе лабораторных анализов почв и растений навыками определения динамики потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития; навыками работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; знаниями состава, функций и навыками использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							<p>деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений.</p>	
8	<p>Защита посевов сахарной свеклы от вредителей, болезней и сорняков. Борьба с сорной растительностью на посевах сахарной свеклы. Защита сахарной свеклы от вредителей и болезней</p>	2	1		<p>Вред, причиняемый сорняками свекловодству. Химические меры борьбы с сорняками на посевах культуры. Сроки и способы применения гербицидов. Применение смесей гербицидов. Комплексное действие всех мер борьбы и процентное снижение засоренности. Контроль, за фитосанитарным состоянием посевов свеклы в течение онтогенеза культуры. Методы борьбы с вредителями и болезнями. Основные и злостные вредители посевов сахарной свеклы. Возбудители болезней культуры. Применение инсектицидов и фунгицидов на посевах свеклы. Дозы и способы применения пестицидов.</p>	ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2;	<p>знать: воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов; организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений; основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве; оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов; энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования; микробиологические и биологические препараты для защиты растений и регламент их</p>	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							<p>применения; влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; природоохранные требования к производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений.</p> <p>уметь: определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							<p>болезнями; учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов; использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений; определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений.</p> <p>владеть: навыками подбора специальных приемов обработки почвы при борьбе с сорной растительностью; навыками определения влияния приемов</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							<p>обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов; навыками определения природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей;- навыками интегрированной системы защиты культурных растений и садовых насаждений; навыками подбора пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве и определение оптимальных регламентов их применения; навыками биологических объектов для защиты сельскохозяйственных растений, садово-декоративных насаждений; навыками работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; знаниями состава, функций и навыками использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений.	
8	Семеноводство сахарной свеклы. Выращивание семян сахарной свеклы высадочным способом. Безвысадочный способ выращивания семян свеклы и повышение зимостойкости корнеплодов.	1	1		Районирование новых сортов сахарной свеклы. Условия и требования. Сорта сахарной свеклы и их направления. Организация и схема семеноводства. Способы производства фабричных семян сахарной свеклы. Особенности выращивания маточной свеклы и основные её приемы в богарных и орошаемых условиях различных районов свеклосеяния. Агротехника посевов маточной свеклы. Отличие культуры маточной свеклы от культуры фабричной свеклы. Сроки и способы уборки маточной свеклы. Хранение маточной свеклы зимой. Сортировка маточной свеклы, перед внесением высаживанием. Безвысадочный способ выращивания семян свеклы и повышение	ПКУВ-3.1; ПКУВ-3.2;	знать: особенности технологий возделывания сельскохозяйственных культур при производстве семян; система семеноводства в Российской Федерации; законодательство Российской Федерации в области семеноводства; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; природоохранные требования к производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; состав, функции и возможности	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
					зимостойкости корнеплодов. Сроки посева и ширина междурядий. Предшественники для маточной свеклы. Приемы ухода за безвысадочной свеклой. Сроки сбора семян сахарной свеклы.		использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений. уметь: определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества; разрабатывать специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур; пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							<p>технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений. владеть: знаниями в области системы семеноводства в Российской Федерации и навыками производства семенного материала сельскохозяйственных культур; навыками работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; знаниями состава, функций и навыками использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений.	
	ИТОГО:	12	4					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	ИТОГО:				

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
8	Происхождение и ботаническая характеристика сахарной свеклы	Изучение морфологических признаков сахарной свеклы. Определение культуры свеклы по семенам, всходам, листьям и соцветиям.	2		
8	Биологические особенности сахарной свеклы. Химический состав корнеплода сахарной свеклы. Физиологические основы питания свекловичного растения	Изучение особенностей строения корнеплодов сахарной свеклы сортов, районированных в данной зоне	2	1	
8	Условия роста и развития сахарной свеклы	Анализ ростовых процессов растений сахарной свеклы	2		
8	Технология возделывания сахарной свеклы. Система удобрения сахарной свеклы. Особенности технологии возделывания сахарной свеклы	Анализ структуры посевных площадей и составление схем свекловичного севооборота. Ознакомление с книгой истории полей и агропаспортом			
8	Технология возделывания сахарной свеклы. Система удобрения сахарной свеклы. Особенности технологии возделывания сахарной свеклы	Ознакомление с основными минеральными удобрениями, Расчет норм внесения удобрений под сахарную свеклу		1	
8	Технология возделывания сахарной свеклы. Система удобрения сахарной свеклы. Особенности технологии возделывания сахарной свеклы	Составление агротехнической части, технологической карты интенсивной технологии возделывания сахарной свеклы.	1		
8	Технология возделывания сахарной свеклы. Система удобрения сахарной свеклы. Особенности технологии возделывания сахарной свеклы	Составление системы обработки почвы в свекловичном севообороте.	1		
8	Защита посевов сахарной свеклы от вредителей, болезней и сорняков. Борьба с	Изучение распространенных в зоне вредителей и болезней сахарной свеклы. Ознакомление с пестицидами по образцам	1		

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
	сорной растительностью на посевах сахарной свеклы. Защита сахарной свеклы от вредителей и болезней				
8	Защита посевов сахарной свеклы от вредителей, болезней и сорняков. Борьба с сорной растительностью на посевах сахарной свеклы. Защита сахарной свеклы от вредителей и болезней.	Изучение распространенных сорняков на посевах сахарной свеклы и применение гербицидов.	1	1	
8	Семеноводство сахарной свеклы. Выращивание семян сахарной свеклы высадочным способом. Безвысадочный способ выращивания семян свеклы и повышение зимостойкости корнеплодов.	Изучение способов получения семян сахарной свеклы	2	1	
	ИТОГО:		12	4	

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа не предусмотрена

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
	Народнохозяйственное значение, развитие и задачи свекловодства	Поиск и анализ информации. Написание и заслушивание реферата	2 неделя	6	8	
	Происхождение и ботаническая характеристика сахарной свеклы	Поиск и анализ информации. Зарисовать растение сахарной свеклы. Опрос на занятиях	5 неделя	6	8	
	Биологические особенности сахарной свеклы. Химический состав корнеплода сахарной свеклы. Физиологические основы питания свекловичного растения	Поиск и анализ информации.	9 неделя	6	8	
	Условия роста и развития сахарной свеклы	Опрос на занятиях, заслушивание реферата.	11 неделя	6	8	
	Технология возделывания сахарной свеклы. Система удобрения сахарной свеклы. Особенности технологии возделывания сахарной свеклы	Составление примерных схем свекловичных севооборотов. Подбор наиболее перспективных сортов для конкретной почвенно-климатической зоны. Составление технологических карт интенсивной технологии возделывания Работа с типовыми книгами полей и агропаспортом конкретного хозяйства Опрос на занятиях, заслушивание реферата.	12 неделя	10	10	
	Защита посевов сахарной свеклы от вредителей, болезней и сорняков. Борьба с сорной растительностью на посевах сахарной свеклы. Защита сахарной свеклы от вредителей и болезней	Изучение основных вредителей и сорняков по атласам и гербариям. Анализ регламентов применения пестицидов и ядохимикатов. Опрос на занятиях, заслушивание реферата	13-14 неделя	6	10	
	Семеноводство сахарной свеклы. Выращивание семян сахарной свеклы высадочным способом. Безвысадочный способ выращивания семян свеклы и повышение зимостойкости корнеплодов	Составление плана-конспекта. Схемы высадочного и безвысадочного способов получения семян. Опрос на занятиях, заслушивание реферата	15-17 неделя	8	8	
	ИТОГО:			48	60	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
--------	------------------------	----------------------	------------------------------	---------------	------------------------

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
635.11(07) С 24 Свекловодство [Электронный ресурс] : тестовые задания для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Фак. аграр. технологий, Каф. технол. пр-ва с.-х. продукции ; [составитель: Мамсиров Н.И.]. - Майкоп : МГТУ, 2016. - 35 с.	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+081276
635.11(07) М 54 Методические указания для проведения лабораторных занятий по свекловодству [Электронный ресурс] : для студентов направления подготовки 35.03.04 Агрономия / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Фак. аграр. технологий, Каф. технол. пр-ва с.-х. продукции ; [составитель: Мамсиров Н.И.]. - Майкоп : МГТУ, 2017. - 43 с. - Библиогр. в тексте	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+081277
635.11(07) С 22 Сахарная свекла : методическое руководство (для подготовки агрономических специальностей по дисциплине "Свекловодство") : [Электронный ресурс] / М-во образования и науки РФ, Майкоп. гос. технол. ун-т, Фак. аграр. технологий, Каф. агрономии ; [сост. Н.И. Мамсиров, З.Ш. Дагужиева]. - Майкоп : МГТУ, 2012. - 34 с. - Библиогр.: с. 33 (7 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0388E0
635.11 С 24 Свекловодство [Электронный ресурс] : тестовые задания для студентов факультета аграрных технологий / Майкоп. гос. технол. ун-т, Фак. аграр. технол., Каф. агрономии ; [сост. Мамсиров Н.И.]. - Майкоп : Магарин О.Г., 2012. - 35 с.	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+038DF1

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
635.11(07) С 22 Сахарная свекла : методическое руководство (для подготовки агрономических специальностей по дисциплине "Свекловодство") : [Электронный ресурс] / М-во образования и науки РФ, Майкоп. гос. технол. ун-т, Фак. аграр. технологий, Каф. агрономии ; [сост. Н.И. Мамсиров, З.Ш. Дагужиева]. - Майкоп : МГТУ, 2012. - 34 с. - Библиогр.: с. 33 (7 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0388E0

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:



- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-3.1 Разрабатывает систему мероприятий по производству продукции растениеводства			
46	46		Технологическая практика
3	5		Агрохимия
8	9		Технология выращивания овощей и картофеля
2	2		Органическая химия
1	1		Неорганическая и аналитическая химия
6	7		Экологическое земледелие
8	9		Эфиромасличные культуры
6	8		Химические средства защиты растений
2	3		Экология агроландшафтов
6	8		Сельскохозяйственная биотехнология
2	3		Интродукция сельскохозяйственных растений
6	7		Овощеводство
6	8		Квалификационный экзамен по модулю "Садовник"
6	8		Плодоводство
1	1		Ботаника с основами агрономии
5	7		Кормопроизводство
45	67		Защита растений
16	18		Модуль получения квалификации "Садовник"
8	9		Семеноведение
8	8		Экологическое почвоведение
3	5		Квалификационный экзамен по модулю "Лаборант химического анализа"
8	8		Биология почв
6	7		Агрофитоценология
123	1235		Модуль получения квалификации "Лаборант химического анализа"
8	9		Преддипломная практика
4	4		Частное растениеводство
8	8		Свекловодство
ПКУВ-3.2 Управляет реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства			
8	8		Биология почв
3	5		Квалификационный экзамен по модулю "Лаборант химического анализа"
5	7		Кормопроизводство
45	67		Защита растений
6	7		Агрофитоценология
3	5		Агрохимия
6	7		Экологическое земледелие
2	2		Органическая химия
1	1		Неорганическая и аналитическая химия
2	3		Экология агроландшафтов
46	46		Технологическая практика
2	3		Интродукция



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			сельскохозяйственных растений
123	1235		Модуль получения квалификации "Лаборант химического анализа"
6	8		Квалификационный экзамен по модулю "Садовник"
8	9		Технология выращивания овощей и картофеля
6	8		Химические средства защиты растений
8	9		Эфиромасличные культуры
6	8		Сельскохозяйственная биотехнология
6	8		Плодоводство
6	7		Овощеводство
8	9		Семеноведение
8	8		Экологическое почвоведение
16	18		Модуль получения квалификации "Садовник"
8	9		Преддипломная практика
4	4		Частное растениеводство
8	8		Свекловодство

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ПКУВ-3: Способен организовать производство продукции растениеводства					
ПКУВ-3.1 Разрабатывает систему мероприятий по производству продукции растениеводства					
Знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки системы мероприятий по производству продукции растениеводства и закладке садовых насаждений; правила работы с геоинформационными системами при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; требования сельскохозяйственных культур и садовых насаждений к условиям произрастания; на	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>учно-обоснованные принципы чередования культур в севооборотах; типы и виды севооборотов; типы и приемы обработки почвы, специальные приемы обработки при борьбе с сорной растительностью; форма и принципы составления переходных и ротационных таблиц; воздействие приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное состояние посевов; требования сельскохозяйственных культур и садовых насаждений к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки; способы снижения энергетических затрат в системах обработки почвы; сроки, способы и нормы высева (посадки) сельскохозяйственных культур и размещения садовых насаждений; требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур и садовых насаждений; площадь питания сельскохозяйственных культур и садовых насаждений; глубина посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>климатических условий; методика расчета норм высева семян; методы расчета доз удобрений и проведения химического анализа; виды удобрений и их характеристика (состав, свойства, процент действующего вещества), проведение химического анализа; приемы, способы и сроки внесения удобрений; динамика потребления элементов питания культурными растениями и садовыми декоративными насаждениями в течение их роста и развития; влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей; организационно-хозяйственные, химические и биологические методы защиты растений; основные характеристики и спектр действия пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве; оптимальные сроки, нормы и порядок применения пестицидов; энтомофаги и акарифаги вредителей различных групп сельскохозяйственных культур и способы их использования; микробиологические и биологические препараты для</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
защиты растений и регламент их применения; влияние агротехнических мероприятий на распространение вредителей, болезней и сорняков; способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур; особенности технологий возделывания сельскохозяйственных культур при производстве семян; система семеноводства в Российской Федерации; законодательство Российской Федерации в области семеноводства; классификация теплиц и их конструктивные особенности; инженерные системы и технологическое оборудование для теплиц; микроклимат в теплицах и его регулирование; минеральное питание, система капельного полива, субстраты в защищенном грунте; технология выращивания рассады в защищенном грунте; интегрированная система защиты растений от болезней и вредителей в теплицах; технология биологического метода защиты растений в защищенном грунте; технология выращивания овощных культур в защищенном грунте с дополнительным освещением					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
(светокультура); природоохранные требования к производству продукции растениеводства; правила работы со специальным программным обеспечением при разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; правила работы с электронными системами документооборота; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства; требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей					
Уметь: пользоваться специализированным и электронными информационными ресурсами и геоинформационными системами при разработке системы	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>мероприятий по производству продукции растениеводства и закладке садовых насаждений; устанавливать соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур и садовых насаждений при их размещении на территории землепользования; составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур; устанавливать соответствие сортов сельскохозяйственных культур почвенно-климатическим условиям региона и уровню интенсификации земледелия; составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы; составлять планы введения севооборотов и ротационные таблицы; определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур и садовых насаждений для различных агроландшафтных условий; рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов;</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>рассчитывать дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов;</p> <p>составлять план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов системы применения удобрений и требований экологической безопасности;</p> <p>определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями;</p> <p>учитывать экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов;</p> <p>использовать энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений;</p> <p>определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества;</p> <p>определять способы, режимы послеуборочной доработки сельск</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>о хозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества;</p> <p>разрабатывать специализированные семеноводческие севообороты и технологии производства семян сельскохозяйственных культур;</p> <p>разрабатывать мероприятия по производству продукции растениеводства и выращиванию садово-декоративных растений с соблюдением требований природоохранного законодательства Российской Федерации;</p> <p>определять объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт; определять оптимальные параметры микроклимата, питания и защиты растений в защищенном грунте;</p> <p>пользоваться специальным программным обеспечением для разработки системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур;</p> <p>пользоваться системами</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
электронного документооборота; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и закладке садовых насаждений					
Владеть: навыками работы с различными информационным и ресурсами при производстве продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками работы с ГИС при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками составления структуры посевных площадей и принципами чередования сельскохозяйственных культур в севооборотах; навыками подбора специальных приемов обработки почвы при борьбе с сорной растительностью; навыками составления переходных и ротационных таблиц; навыками определения влияния приемов обработки на свойства почвы и фитосанитарное	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>состояние посевов; навыками определения требований сельскохозяйственных культур к свойствам почвы, регулируемым приемами обработки; навыками установления сроков, способов и норм высева (посадки) сельскохозяйственных культур, декоративных садовых насаждений в различных агроландшафтах; навыками определения качества посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур, декоративных садовых насаждений; навыками установления оптимальной нормы высева семян, глубины посева (посадки) сельскохозяйственных культур в зависимости от почвенно-климатических условий; навыками выполнения лабораторных анализов образцов почв для определения агрохимических и агрофизических свойств, проводить растительную диагностику; навыками расчета доз удобрений, подбора видов удобрений и их характеристик (состав, свойства, процент действующего вещества), а также приемами, способами и сроками внесения</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>удобрений; на основе лабораторных анализов почв и растений навыками определения динамики потребления элементов питания растениями в течение их роста и развития; навыками определения природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей; навыками интегрированной системы защиты культурных растений и садовых насаждений; навыками подбора пестицидов, применяемых в сельском хозяйстве и определение оптимальных регламентов их применения; навыками биологических объектов для защиты сельскохозяйственных растений, садово-декоративных насаждений; навыками определения сроков и способов уборки сельскохозяйственных культур; знаниями в области системы семеноводства в Российской Федерации и навыками производства семенного материала сельскохозяйственных культур; навыками технологии выращивания овощных культур в защищенном</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>грунте и знаниями классификации тепличных конструкций; навыками интегрированной системы защиты растений от вредных организмов в защищенном грунте; навыками соблюдения природоохранных требований к производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками работы со специальным программным обеспечением при разработке системы применения удобрений и системы защиты растений, технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; навыками работы с электронными системами документооборота; навыками использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при разработке системы мероприятий по</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками соблюдения требований охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей					
ПКУВ-3: Способен организовать производство продукции растениеводства					
ПКУВ-3.2 Управляет реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства					
Знать: правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; правила работы со специализированным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем; принципы определения оптимальных размеров и контуров полей на местности; методы расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений исходя из разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур; методика расчета норм высева семян; методы повышения устойчивости сельскохозяйственных растений и садовых	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	контрольная работа, тесты, зачет



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>насаждений к неблагоприятным факторам среды; правила хранения минеральных, органических удобрений и ядохимикатов; правила смешивания минеральных удобрений; правила подготовки органических удобрений к внесению; правила смешивания различных препаративных форм средств защиты растений; перечень карантинных объектов (вредителей растений, возбудителей болезней растений и сорных растений); законодательные основы деятельности по карантину растений, технологии ликвидации карантинных объектов; требования к карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности; способы и порядок уборки сельскохозяйственных культур; требования к качеству убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния; природоохранные требования к производству продукции растениеводства</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
и выращивании садово-декоративных растений; законодательные основы деятельности по хранению, использованию, технологии утилизации средств защиты растений; правила использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия; правила работы со средствами дистанционного наблюдения при осуществлении контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; правила работы с электронными системами документооборота; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей					
Уметь: пользоваться специализированным и электронными и информационно-аналитическими ресурсами при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; пользоваться специальным программным обеспечением для агроменеджмента на базе геоинформационных систем, учета запасов и использования органических, минеральных удобрений, ядохимикатов в производстве; определять оптимальные размеры и контуры полей на местности с учетом зональных особенностей территории; пользоваться спутниковыми и наземными системами навигации, дистанционного зондирования и техническими средствами для геопозиционирования в ходе освоения севооборотов;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>определять качество посевного материала с использованием стандартных методов;</p> <p>рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности и общую потребность в семенах;</p> <p>рассчитывать общую потребность в удобрениях и средствах защиты растений на год;</p> <p>составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений и пестицидов исходя из общей потребности в их количестве;</p> <p>обосновывать виды мероприятий по повышению стрессоустойчивости культурных растений и садовых насаждений в зависимости от состояния растений и факторов неблагоприятного воздействия;</p> <p>обосновывать виды и сроки проведения мероприятий по защите растений с учетом состояния растений, метеорологических условий, фитосанитарного состояния посевов и посадок садовых насаждений;</p> <p>обосновывать мероприятия по регулированию питательного режима почв в процессе вегетации растений с учетом состояния</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
растений и садовых насаждений, метеорологических условий, данных почвенной и растительной диагностики; подбирать средства и механизмы для реализации карантинных мер; корректировать сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур в соответствии с фактическими условиями конкретного года; корректировать способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение в соответствии с конкретными характеристиками сельскохозяйственной продукции на момент уборки; комплектовать агрегаты для выполнения технологических операций; пользоваться специальным оборудованием и программным обеспечением при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия; пользоваться средствами дистанционного наблюдения для осуществления контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; вести учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде; пользоваться системами электронного документооборота; пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений</p>					
<p>Владеть: навыками работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для управления реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками работы со специализированным программным обеспечением для агроменеджмента на базе ГИС; навыками определения оптимальных размеров и контуров полей на местности; навыками расчета общей потребности в семенах, удобрениях, средствах защиты растений при возделывании сельскохозяйственных культур и выращивании сад</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>ово-декоративных растений;</p> <p>навыками определения состояния сельскохозяйственных растений и садовых насаждений, повышения их устойчивости к неблагоприятным факторам среды;</p> <p>навыками хранения различных видов удобрений, при необходимости их смешивания минеральных удобрений и подготовки их к внесению;</p> <p>знаниями карантинных объектов, законодательных основ деятельности по карантину растений и технологии ликвидации карантинных объектов;</p> <p>навыками соблюдения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации;</p> <p>навыками определения сроков и способов уборки сельскохозяйственных культур, определения качества продукции и доведения ее до кондиционного состояния;</p> <p>навыками соблюдения природоохранных требований к производству продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений;</p> <p>знаниями законодательных основ</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
<p>деятельности по хранению, использованию, технологии утилизации средств защиты растений; навыками использования специального оборудования и программного обеспечения при реализации технологий точного (прецизионного) земледелия; навыками работы со средствами дистанционного наблюдения при осуществлении контроля хода уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; навыками работы с электронными системами документооборота; знаниями состава, функций и навыками использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства и выращивании садово-декоративных растений; навыками работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при управлении реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства</p>					



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
и выращивании садово-декоративных растений; навыками соблюдения охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей					

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Задания для контрольной работы

Вариант № 1

1. История науки, выдающиеся деятели свекловодства.
2. Минеральные удобрения, применяемые в свекловодстве и особенности их применения.
3. Признаки, характеризующие качество корнеплодов.

Вариант № 2

1. Теория центров происхождения видов Н.И. Вавилова. Центры происхождения культурных растений, в том числе сахарной свеклы.
2. Теоретические основы сроков посева и норм высева сахарной свеклы в экологических условиях зоны.
3. Анатомическое строение растения сахарной свеклы.

Вариант № 3

1. Экологическое районирование сахарной свеклы.
2. Признаки фаз развития сахарной свеклы.
3. Способы расчета нормы высева семян и способы посева.

Вариант № 4

1. Понятие роста и развития растений сахарной свеклы, фазы роста их агрономическое значение.
2. Особенности прорастания семян сахарной свеклы.
3. От чего зависит сахаристость корнеплодов сахарной свеклы.

Вариант № 5

1. Факторы внешней среды: нерегулируемые и регулируемые их характеристика.



2. Существующие противоэрозионные мероприятия по защите почв.

3. Признаки фаз развития сахарной свеклы.

Вариант № 6

1. Условия внешней среды, влияние их на растения сахарной свеклы.

2. Потери почвы при антропогенном воздействии.

3. Влагопотребление сахарной свеклы.

Вариант № 7

1. Методы применяемые при изучении свекловодства.

2. Факторы, влияющие на развитие эрозии и потери элементов питания сахарной свеклы.

3. Отличительные особенности всходов сахарной свеклы.

Вариант № 8

1. Классификация сахарной свеклы по форме корнеплода.

2. Динамика потребления элементов минерального питания и их вынос с единицей урожая.

3. Морфологические признаки сахарной свеклы.

Вариант № 9

1. Расчет норм внесения удобрений под сахарную свеклу.

2. Мероприятия по защите почв от засорения семенами сорных растений.

3. Морфологические и биологические различия сортов и гибридов сахарной свеклы.

Вариант № 10

1. Народно-хозяйственное значение и морфо-биологические особенности сахарной свеклы.

2. Технология возделывания сахарной свеклы.

3. Химический состав корнеплодов сахарной свеклы.

Темы рефератов

Интенсификация отрасли свекловодства

Зональные особенности возделывания сахарной свеклы

Особенности биологии и морфологии сахарной свеклы.

Современное состояние и перспективы развития свекловодства.

Практика получения органической растениеводческой продукции.

Экологические аспекты в условиях интенсификации свекловодства.



7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Тесты

1. Назовите автор высказывания: «Введение в севооборот такого корнеплода, как свекла, неразрывно связано с переходом к более совершенной системе полеводства, с улучшением обработки земли и корма скота и т. д.»

- а) Д. Н. Прянишников
- б) В. И. Ленин
- в) К. А. Тимирязев

2. Свекловодство является отраслью:

- а) растениеводства
- б) животноводства
- в) промышленности

3. Свеклосеяние в нашей стране началось в начале:

- а) 19-го века
- б) 20-го века
- в) 21-го века

4. Кто автор слов «...возделывать корнеплоды на полях – это то же, что получать три колоса там, где раньше рос один»:

- а) А. Л. Мазлумов
- б) Д. Н. Прянишников
- в) Н. И. Вавилов
- г) Б. Н. Лебединский

5. Первый сахарный завод в России был построен в:

- а) селе Алябьево Тульской губернии
- б) селе Макошино Черниговской губернии
- в) селе Никольском Московской губернии
- г) селе Богородицком Тамбовской губернии



6. Какие известные селекционеры-семеноводы внесли большой вклад в улучшение сахарной свеклы в конце XIX века:

- а) В. Т. Красочкин
- б) А. Е. Зайкевич
- в) М. П. Држевецкий
- г) Я. С. Ясипов
- д) Л. Л. Семполовский

7. Улучшением сахарной свеклы, начиная с 80-х годов 19 в. стали заниматься в:

- а) колхозах
- б) помещичьих хозяйствах
- в) совхозах

8. По кормовому достоинству сахарная свекла значительно:

- а) уступает кормовой свекле
- б) превосходит кормовую свеклу

9. Посевные площади под сахарную свеклу с 1990 по 2003 гг. значительно:

- а) сократились
- б) увеличились

10. В корнеплодах современных сортов сахарной свеклы содержится сахара:

- а) 8-12 %
- б) 12-16 %
- в) 16-20 %
- г) 21-24 %

11. В 1910 году первый сорт сахарной свеклы, который по урожайности превзошел иностранные сорта был создан селекционером:

- а) Э. Ю. Зеленским
- б) Л. Л. Семполовским
- в) Ф. А. Гавронским

12. В 40-ые годы 19 в. произошло четкое разделение селекции свеклы на направления. Какого направления не существовало?

- а) кормовое
- б) сахаристое
- в) сахаристо-урожайное



г) урожайное

13. Первое семенное хозяйство в России по сахарной свекле было создано:

а) в 1850 г. в Калиновке Винницкого уезда

б) в 1891 г. в Тульской губернии

в) в 1905 г. в Орловской губернии

14. Все современные формы свеклы, возделываемые человеком, происходят от:

а) культурных форм

б) гибридов

в) диких видов

15. Сахарная свекла относится к растениям:

а) однолетним

б) двулетним

в) многолетним

16. Все известные ныне виды свеклы принадлежат семейству:

а) злаковых

б) маревых

в) пасленовых

г) губоцветных

17. Форма и поверхность листьев сахарной свеклы бывают:

а) крупные и волнистые

б) овальные гладкие

в) удлиненные и шероховатые

г) сердцевидные и гофрированные

18. Цветки сахарной свеклы:

а) раздельнополые

б) обоеполые

19. Плод сахарной свеклы:

а) коробочка

б) орешек

в) боб



20. Какие формы имеют корнеплоды сахарной свеклы:

- а) коническую
- б) эллипсовидную
- в) цилиндрическую

21. Корневая система сахарной свеклы способна проникать в почву на глубину до:

- а) 1 м
- б) 2,5 м
- в) 3,5 м

22. Для набухания и прорастания клубочков (семян) сахарной свеклы необходимо воды в количестве равном их массы в воздушно-сухом состоянии:

- а) 20-70 %
- б) 70-120%
- в) 120-170 %

23. Для дружного появления всходов свеклы самое большое значение имеет:

- а) питательные вещества
- б) влажность почвы
- в) норма посева
- г) способ посева

24. При какой температуре начинают прорастать семена сахарной свеклы:

- а) от 1 до 2 0С
- б) от 5 до 6 0С
- в) от 8 до 10 0С
- г) от 10 до 15 0С

25. Недостаток кислорода в почве в период прорастания семян свеклы вызывает:

- а) динамичное развитие
- б) задержку прорастания и гибель
- в) удлинение вегетационного периода

26. Первым при прорастании семени свеклы трогается в рост:

- а) подсемядольное колено (гипокотиль)
- б) зародышевый корешок
- в) зародышевые листочки (семядоли)



27. Какая продолжительность вегетации сахарной свеклы в первый год вегетации:

- а) 100-120 дней
- б) 120-140 дней
- в) 140-160 дней
- г) 160-180 дней

28. Взрослые растения сахарной свеклы особенно чувствительны к недостатку:

- а) тепла
- б) освещения
- в) влаги

29. Процесс образования органических веществ из простых соединений, за счет поглощения энергии солнечных лучей зелеными частями растений, называется:

- а) дыханием
- б) фотосинтезом
- в) транспирацией

30. Непродолжительные смены облачных и солнечных периодов, росту корнеплодов и сахаристости свеклы:

- а) не мешают растениям
- б) угнетают растения
- в) стимулируют рост и развитие растений

31. Дыхание растений, протекающее с вовлечением в процесс свободного кислорода, называется:

- а) аэробным
- б) анаэробным

32. Дыхание растений, протекающее некоторое время при отсутствии кислорода, называется:

- а) аэробным
- б) анаэробным

33. Дыхание сахарной свеклы усиливается при продвижении растений:

- а) с востока на запад
- б) с юга на север
- в) с севера на юг



г) с запада на восток

34. Мощное развитие корневой системы сахарной свеклы обеспечивает сравнительно высокую:

а) засухоустойчивость

б) холодостойкость

в) питательную способность

35. Химический состав корнеплода сахарной свеклы зависит от:

а) почвы

б) сорта

в) сорных растений

г) приемов агротехники

36. Основную часть сухих веществ корнеплода сахарной свеклы составляют:

а) углеводы

б) жиры

в) белки

37. В корнеплодах свеклы содержатся кислоты:

а) уксусная

б) щавелевая

в) серная

г) муравьиная

38. Больше всего сахара в корнеплоде сахарной свеклы содержится в:

а) головке

б) шейке

в) собственно корне

39. Содержание сахара в корнеплоде, выраженное в процентах к его массе, называется:

а) доброкачественностью

б) сахаристостью

в) химическим составом

40. При недостатке, какого элемента минерального питания листья сахарной свеклы приобретают светло-зеленый оттенок, становятся бледно-желтоватыми, ускоряется



отмирание старых листьев, прекращается их рост, прирост корнеплода затухает, что приводит к преждевременному созреванию свеклы и снижению ее урожайности:

- а) азота
- б) фосфора
- в) калия

41. При недостатке, какого элемента минерального питания снижается урожайность и содержание сахара корнеплодах, уменьшается устойчивость растений к засухе:

- а) азота
- б) фосфора
- в) калия

42. При недостатке, какого элемента минерального питания резко тормозится рост листьев и корнеплодов свеклы:

- а) азота
- б) фосфора
- в) калия

43. Продуктивность растений сахарной свеклы во многом зависит от:

- а) структуры почвы
- б) густоты насаждения
- в) дражирования семян

44. Большое значение в обогащении почвы биологическим азотом имеют:

- а) зерновые культуры
- б) однолетние травы
- в) многолетние травы

45. Наиболее лучшим предшественником для сахарной свеклы, являются:

- а) озимая пшеница
- б) подсолнечник
- в) однолетние травы
- г) сахарная свекла

46. Севооборотом называется научно обоснованное чередование с.-х. культур:

- а) во времени
- б) на полях



в) во времени и на полях

47. В пятипольном севообороте сахарную свеклу можно возделывать не более раз:

а) 1

б) 2

в) 3

г) 4

48. Культура, переносящая повторные посевы в севообороте с сахарной свеклой:

а) ячмень

б) сахарная свекла

в) озимая пшеница

г) горох

д) картофель

е) подсолнечник

49. В качестве органического удобрения под сахарную свеклу используют навоз из расчета:

а) 2-5 т/га

б) 10-12 т/га

в) 15-20 т/га

г) 25-30 т/га

50. Какая норма минеральных удобрений на выщелоченных черноземах для сахарной свеклы является оптимальной:

а) N 90P120 K60

б) N120 P120 K60

в) N150 P120 K60

51. Какие минеральные удобрения, производимые химической промышленностью существуют:

а) инертные

б) простые

в) легкие

г) тяжелые

д) универсальные

52. Основное удобрение под сахарную свеклу вносится:



а) осенью

б) весной

в) летом

53. Рядковое удобрение под свеклу вносится:

а) перед посевом

б) одновременно с посевом

в) после посева

54. Подкормка сахарной свеклы, наряду с усилением физиологических процессов способствует увеличению интенсивности:

а) дыхания

б) фотосинтеза

в) питания

г) роста

55. Внесение удобрений в критические периоды роста растений свеклы, когда для нормального развития не хватает тех или иных элементов питания, называется:

а) подкормкой

б) дробным

в) основным

56. Обильное азотное питание сахарной свеклы, сахаристость ее корнеплодов несколько:

а) снижает

б) повышает

в) не оказывает влияния

57. Биологическая группа сорных растений, в борьбе с которыми для более полного их уничтожения используют лемешные луцильники:

а) эфемеры

б) корнеотпрысковые

в) корневищные

г) озимые

д) стеблевые паразиты

58. Основная обработка почвы под сахарную свеклу включает:



- а) боронование
- б) вспашку на зябь
- в) культивацию

59. Измельчение жнивья предшествующей культуры и уничтожение вегетирующих сорняков называется:

- а) вспашка
- б) боронование
- в) лушение

60. Химические препараты, используемые для уничтожения сорняков называются:

- а) фунгициды
- б) родентициды
- в) инсектициды
- г) гербициды

61. Наиболее встречающиеся и злостные сорняки на посевах сахарной свеклы в Краснодарском крае и Адыгее:

- а) василек синий
- б) подмаренник цепкий
- в) осот
- г) ромашка непахучая
- д) лапчатка

62. Оптимальный срок применения гербицида эптам на плантациях с сахарной свеклой:

- а) опрыскивание в фазу «вилочки» растений свеклы
- б) опрыскивание в фазу 2-4 листьев у растений сахарной свеклы с одновременной междурядной культивацией
- в) опрыскивание за 2-3 дня до всходов культуры с последующим боронованием

63. Какие гербициды применяют на посевах сахарной свеклы в допосевной период:

- а) лонтрел
- б) раундап
- в) эптам
- г) фюзилад-супер
- д) набу



64. Какой гербицид применяют на плантациях свеклы против однолетних и многолетних злаковых сорняков в дозе 3-4 л/га, с немедленной заделкой в почву:

- а) раундап
- б) фюзилад-супер
- в) эрадикан
- г) шогун

65. Какое агротехническое мероприятие проводят на запыреенных участках вслед за уборкой:

- а) лемешное лушение
- б) зяблевая пахота
- в) боронование в два следа

66. Довсходовое и послевсходовое боронование посевов сахарной свеклы уничтожает сорняков до:

- а) 50 %
- б) 70 %
- в) 90 %
- г) 100%

67. Осеннее щелевание на глубину 35-40 см обеспечивает увеличение запасов:

- а) питательных веществ
- б) общей влаги
- в) гумуса

68. Полевая влагоемкость, при которой создаются оптимальные условия для роста и развития сахарной свеклы лежит в пределах:

- а) 50-60 %
- б) 60-70 %
- в) 75-80 %
- г) 80-85 %

69. Зяблевую вспашку под сахарную свеклу проводят на глубину:

- а) 12-15 см
- б) 20-25 см
- в) 27-30 см

70. Предпосевную обработку почвы под сахарную свеклу проводят культиваторами:



- а) КРН-4,6
- б) УСМК-5,4
- в) КПС-4

71. Подготовка семян сахарной свеклы к посеву включает:

- а) сушку
- б) калибровку
- в) прессование
- г) замачивание

72. Дrajировка семян сахарной свеклы дает возможность:

- а) равномерного размещения
- б) формирования густоты посевов
- в) защиты всходов

73. Использование дражированных семян свеклы в сочетании с обработкой высокоэффективными гербицидами позволяет резко сократить затраты ручного труда на:

- а) уборку корнеплодов
- б) скашивание ботвы перед уборкой
- в) формирования густоты стояния растений

74. К посеву семян сахарной свеклы приступают, когда температура почвы на глубине 5-10 см превысит:

- а) 5 0С
- б) 10 0С
- в) 15 0С

75. При определении нормы высева семян сахарной свеклы не имеет значения:

- а) посевные качества
- б) структура почвы
- в) характер засоренности поля
- г) затраты труда

76. Норма высева семян сахарной свеклы в условиях Северного Кавказа составляет:

- а) 15-20 кг/га
- б) 5-8 кг/га
- в) 25-35 кг/га



г) 50-60 кг/га

77. Глубина заделки семян при посеве сахарной свеклы зависит от:

- а) размера фракции семян
- б) ширины междурядий
- в) нормы высева

78. Чем определяются сроки посева сахарной свеклы:

- а) почвенными условиями
- б) погодными условиями
- в) сортовыми особенностями
- г) предпосевной обработкой семян

79. Сахарную свеклу высевают:

- а) сплошным способом
- б) рядовым способом
- в) широкорядным способом

80. Для посева семян сахарной свеклы используют сеялки марки:

- а) СЗУ-3,6
- б) ССТ- 12 А
- в) СЗ-3,6

81. После посева сахарной свеклы поле:

- а) культивируют
- б) прикатывают
- в) боронуют

82. Орудие, с помощью которого можно достичь оптимальной плотности посевного слоя почвы при посеве сахарной свеклы:

- а) КПС-4 + БЗСС-1,0
- б) РВК- 3,6
- в) 3 ККШ-6
- г) КФГ-3,6
- д) КШУ-6+ БЗСС-1

83. При каком количестве настоящих листьев сахарной свеклы приступают к формированию густоты насаждений посевов:



а) 2-4

б) 4-6

в) 6-8

84. Поперечное прореживание всходов свеклы свекловичными культиваторами, называется:

а) шаровка

б) букетировка

в) боронование

г) культивация

85. В Северо-Кавказском регионе к уборке сахарной свеклы приступают в:

а) середине августа

б) начале сентября

в) в начале октября

86. Элитные семена сахарной свеклы выращивают в:

а) сельскохозяйственных предприятиях

б) унитарных предприятиях

в) семеноводческих хозяйствах

87. Для маточных посевов сахарной свеклы используют семена:

а) первой репродукции

б) семенной элиты

в) второй репродукции

88. При выращивании сахарной свеклы для фабричных целей используют семена:

а) элиты

б) супер - элиты

в) первой репродукции

89. Для поддержания высоких хозяйственно полезных и биологических качеств сортов сахарной свеклы при их размножении используется:

а) индивидуальный отбор

б) групповой непрерывный отбор

90. Каким одним способом осуществляется производство фабричных семян сахарной свеклы:

а) высадочным



- б) закрытым
- в) открытым
- г) способом отбора

91. Лучшим предшественником для семенников (высадков) сахарной свеклы является:

- а) зернобобовые культуры
- б) многолетние травы
- в) озимые культуры удобренные навозом
- г) кукуруза на силос
- д) однолетние травы

92. Сроки посадки семенников сахарной свеклы должны быть:

- а) возможно ранними
- б) возможно поздними

93. При безвысадочном способе выращивания семян сахарной свеклы маточные корнеплоды:

- а) выкапывают
- б) не выкапывают

94. При безвысадочном способе выращивания семян сахарной свеклы по сравнению с высадочным способом, материальные издержки и затраты труда:

- а) сохраняются в тех же пределах
- б) уменьшаются
- в) увеличиваются

95. Химические препараты, используемые для уничтожения вредителей с/х культур называются:

- а) фунгициды
- б) родентициды
- в) инсектициды
- г) гербициды

96. Какие вредители с грызущим ротовым аппаратом уничтожают мякоть, выгрызают листья сахарной свеклы:

- а) свекловичные щитовки
- б) клещ паутинный
- в) галловые клещи



г) галловые нематоды

д) листовая тля

97. 0,01 %-ый раствор одного из перитройдов: каратэ, шерпа, децис, фастак - применяют на плантациях сахарной свеклы для борьбы с:

а) гусеницами долгоносика

б) свекловичными блошками

в) луговым мотыльком

98. Химические препараты, используемые для борьбы с болезнями с/х культур называются:

а) фунгициды

б) родентициды

в) инсектициды

г) гербициды

99. Какие грибные и бактериальные болезни сахарной свеклы вызывают деформацию листьев, наросты и налеты:

а) красная гниль (ризоктониоз)

б) ложная мучнистая роса (пероноспороз)

в) церкоспороз

г) ржавчина

100. 80 % -ый смачивающий порошок цинеба в дозе (3,2-4,0 кг/га) используют на посевах сахарной свеклы при поражении растений:

а) мучнистой росой

б) корнеедом

в) церкоспорозом

г) бурой гнилью

101. Способ уборки, при котором выкопанную свеклу сыпают в полевые кагаты называется:

а) поточным

б) поточно-перевалочным

в) перевалочным

102. Способ уборки, предусматривающий выкопку, очистку и погрузку корнеплодов сахарной свеклы в машины идущие рядом с комбайном называется:

а) поточным



б) поточно-перевалочным

в) перевалочным

103. Способ уборки, при котором свекла из-под комбайна поступает в транспортную тракторную тележку и вывозится на перевалочные площадки, называется:

а) поточным

б) поточно-перевалочным

в) перевалочным

Варианты правильных ответов к тестам по свекловодству

1-б; 2-а; 3-а; 4-б; 5-а; 6-б, в; 7-б; 8-б; 9-а; 10-в; 11-б; 12-а; 13-а; 14-в; 15-б; 16-б; 17-г; 18-б; 19-б; 20-а; 21-б; 22-в; 23-б; 24-а; 25-б; 26-б; 27-г; 28-б; 29-б; 30-а; 31-а; 32-б; 33-б; 34-а; 35-б; 36-а; 37-б; 38-б; 39-б; 40-а; 41-в; 42-б; 43-б; 44-в; 45-а; 46-в; 47-а; 48-в; 49-в; 50-б; 51-б; 52-а; 53-б; 54-б; 55-а; 56-а; 57-б; 58-б; 59-в; 60-г; 61-в; 62-в; 63-б; 64-в; 65-а; 66-в; 67-б; 68-в; 69-в; 70-б; 71-б; 72-а; 73-в; 74-а; 75- г; 76-б; 77-а; 78-б; 79-в; 80-б; 81-б; 82-в; 83-а; 84-б; 85-б; 86-в; 87-б; 88-в; 89-б; 90-а; 91-в; 92-а; 93-б; 94-б; 95-в; 96-а; 97-а; 98-а; 99- в; 100-в; 101-в; 102-а; 103-б.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Посыпанов, Г.С. Растениеводство [Электронный ресурс]: учебник / Г.С. Посыпанов, В.Е. Долгодворов, Б.Х. Жеруков - М.: ИНФРА-М, 2016. - 612 с. - ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=495875
635.11(07) С 22 Сахарная свекла : методическое руководство (для подготовки агрономических специальностей по дисциплине "Свекловодство") : [Электронный ресурс] / М-во образования и науки РФ, Майкоп. гос. технол. ун-т, Фак. аграр. технологий, Каф. агрономии ; [сост. Н.И. Мамсиров, З.Ш. Дагужиева]. - Майкоп : МГТУ, 2012. - 34 с. - Библиогр.: с. 33 (7 назв.)	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+0388E0

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Корнев, Г.В. Растениеводство с основами селекции и семеноводства [Электронный ресурс]: учебник / Корнев Г.В., Подгорный П.И., Щербак С.Н. - СПб.: Квадро, 2015. - 576 с. - ЭБС «IPRbooks»	http://www.iprbookshop.ru/60231
635.11(07) С 24 Свекловодство [Электронный ресурс] : тестовые задания для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Фак. аграр. технологий, Каф. технол. пр-ва с.-х. продукции ; [составитель: Мамсиров Н.И.]. - Майкоп : МГТУ, 2016. - 35 с.	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+081276
635.11(07) М 54 Методические указания для проведения лабораторных занятий по свекловодству [Электронный ресурс] : для студентов направления подготовки 35.03.04 Агрономия / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Фак. аграр. технологий, Каф. технол. пр-ва с.-х. продукции ; [составитель: Мамсиров Н.И.]. - Майкоп : МГТУ, 2017. - 43 с. - Библиогр. в тексте	http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12?SHOW_ONE_BOOK+081277

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". - Москва, 2011 - - URL: <http://znanium.com/catalog> (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. <http://znanium.com/catalog/> IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". - Саратов, 2010 - . - URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. <http://www.iprbookshop.ru/586.html> ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. - Москва, 2012. - . - URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html - Режим доступа: для



зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры.

http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: <https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. <https://нэб.рф/> Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. – Москва : РГБ, 2003. – URL: <http://diss.rsl.ru/?lang=ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: <http://nlr.ru/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. "... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации – служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени." (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) <http://diss.rsl.ru/> eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. <https://elibrary.ru/defaultx.asp> CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. - - URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. КиберЛенинка - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний. <https://cyberleninka.ru/> В рамках Государственного контракта №07.551.11.4002 консорциум НЭИКОН предоставил читателям ФГБОУ ВО «МГТУ» доступ к архивам научных журналов зарубежных издательств. Доступ открыт со всех компьютеров университетской сети. <http://www.neicon.ru/> Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : официальный сайт / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Москва. – Дата последнего изменения 08.06.2019. – URL: <http://mcx.ru/> - Текст электронный. Официальный Интернет – портал Министерства сельского хозяйства России. Новости, официальные документы, статистика, аналитика, базы данных. <http://mcx.ru/>



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Адыгейский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» : сайт / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. – Майкоп, 2019 - . - URL: <http://adygniish.ru/>. - Текст электронный. Адыгейский научно-исследовательский институт сельского хозяйства Министерства науки и высшего образования России является известным в стране и за рубежом научным учреждением, занимающимся важнейшими вопросами современной сельскохозяйственной науки. <http://adygniish.ru/> Росинформагротех : сайт / Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса» (ФГБНУ «Росинформагротех»). – Москва, 2005. - . - URL: <https://rosinformagrotech.ru/>. - Текст электронный. Документальная база данных по инженерно-техническому обеспечению АПК. <https://rosinformagrotech.ru/> Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ) : сайт / Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ), Российский Фонд Фундаментальных Исследований. – Москва, 2002. - . - URL: <http://www.cnshb.ru/akdil//> - Текст электронный. В электронной библиотеке знаний представлено значительное количество словарей и справочников по разным направлениям сельского хозяйства, созданных на основе печатных изданий. Предложен поиск по текстам словарных статей. <http://www.cnshb.ru/akdil/> АГРОФАК. Помощник агронома : сайт / Белорусская государственная сельскохозяйственная академия (БГСХА), Гродненский государственный аграрный университет (ГГАУ). – [Минск], [20--?]. - . - URL: <https://agrofak.com/>. - Текст электронный. Все для будущих специалистов агропромышленного корпуса. Сайт содержит собрание учебных материалов для студентов агрономического и агроэкологического факультетов ведущих белорусских ВУЗов. В каждом из разделов Вы найдете информацию необходимую для написания курсовых и дипломных работ по своей специальности, краткие и полные ответы на экзаменационные вопросы. Материалы доступные на сайте постоянно пополняются и подходят для студентов различных учебных заведений. <https://agrofak.com/>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Раздел/Тема с указанием основных учебных элементов (дидактических единиц)	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
Глава 1. Народнохозяйственное значение, развитие и задачи свекловодства	<p>по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование</p> <p>по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p>по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ПКУВ-3.2
Глава 2. Происхождение и ботаническая характеристика сахарной свеклы	<p>по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование</p> <p>по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p>по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ПКУВ-3.2
Глава 3. Биологические особенности сахарной свеклы. Химический состав корнеплода сахарной свеклы. Физиологические основы питания свекловичного растения	<p>по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование</p> <p>по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний</p> <p>по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, учебники, учебные пособия, образцы минеральных удобрений в баночках, тестовые задания	ПКУВ-3.2
Глава 4. Условия роста и развития сахарной свеклы	<p>по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование</p> <p>по назначению: приобретение знаний,</p>	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, почвенный монолит, учебные пособия, книги, тестовые задания	ПКУВ-3.2

	анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный			
Глава 5. Технология возделывания сахарной свеклы. Система удобрения сахарной свеклы. Особенности технологии возделывания сахарной свеклы	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, книга истории полей, агропаспорт, почвенный монолит, учебные пособия, книги, тестовые задания	ПКУВ-3.1 ПКУВ-3.2
Глава 6. Защита посевов сахарной свеклы от вредителей, болезней и сорняков. Борьба с сорной растительностью на посевах сахарной свеклы. Защита сахарной свеклы от вредителей и болезней.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, демонстрационные фильмы, гербарии сорных растений, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ПКУВ-3.1 ПКУВ-3.2
Глава 7. Семеноводство сахарной свеклы. Выращивание семян сахарной свеклы высадочным способом. Безвысадочный способ выращивания семян свеклы и повышение зимостойкости корнеплодов.	по источнику знаний: лекция, чтение, конспектирование по назначению: приобретение знаний, анализ, закрепление, проверка знаний по типу познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный	Изучение нового учебного материала, контроль знаний, самостоятельная работа	Устная речь, атласы, справочники, учебники, учебные пособия, книги, тестовые задания	ПКУВ-3.1 ПКУВ-3.2

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
7-Zip Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401
Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/
Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. - Москва : РГБ, 2003. - URL: http://diss.rsl.ru/?lang=ru . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложены еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) http://diss.rsl.ru/

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. - Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. - Москва, 2012. - - URL:



Название
<p>http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст электронный. Является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения (ФГОС ВО 3+) к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы, для СПО, ВО и аспирантуры. http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html</p>
<p>Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. - Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ гражданам Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, - от книжных памятников истории и культуры, до новейших авторских произведений. В настоящее время проект НЭБ включает более 1.660.000 электронных книг, более 33.000.000 записей каталогов. https://нэб.рф/</p>
<p>Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. - Москва : РГБ, 2003. - URL: http://diss.rsl.ru/?lang=ru. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. В соответствии с приказом генерального директора РГБ № 55 от 02.03.2012 г. пользователям Виртуальных читальных залов разрешен ЗАКАЗ на печать полных текстов диссертаций из ЭБД РГБ. При первом обращении к ресурсам ЭБД РГБ необходимо пройти регистрацию в виртуальном читальном зале РГБ.РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный. '... одна из крупнейших в мире и вторая по величине фондов в Российской Федерации - служит российской культуре и науке, хранит национальную память, способствует просвещению населяющих Россию народов и распространению идей гуманизма. ... В фондах Библиотеки хранится более 38,6 млн экз. произведений печати и иных информационных ресурсов, в том числе и на электронных носителях, доступных широкому кругу пользователей. Ежегодно РНБ посещает около 850 тыс. читателей, которым выдается до 5 млн изданий, к ее электронным ресурсам обращаются за год свыше 10 млн удаленных пользователей. ... Сохраняя культурную и историческую преемственность, верность библиотечным традициям, заложенным еще в Императорской Публичной библиотеке, РНБ сегодня — современное информационное учреждение, оснащенное новейшим оборудованием и своевременно отвечающее на насущные вызовы времени.' (цитата с сайта РНБ: http://nlr.ru/nlr_visit/RA1162/rnb-today) http://diss.rsl.ru/</p>
<p>Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека» (ФГБНУ ЦНСХБ) : сайт. - Москва, 1998. - . - URL: http://www.cnshb.ru/. - Текст электронный. Как один из ведущих информационных центров по сельскому хозяйству в нашей стране ФГБНУ ЦНСХБ призвана оказывать максимальную помощь в организации систематической оперативной информации о новейших достижениях сельскохозяйственной науки и имеющемся передовом сельскохозяйственном опыте. http://www.cnshb.ru/</p>
<p>Росинформагротех : сайт / Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса» (ФГБНУ «Росинформагротех»). - Москва, 2005. - . - URL: https://rosinformagrotech.ru/. - Текст электронный. Документальная база данных по инженерно-техническому обеспечению АПК. https://rosinformagrotech.ru/</p>



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>Учебная аудитория для проведения лекционных и семинарских занятий; Учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (2-2-32) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом № 17; дом № 210 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом №17; дом № 210, строение №1), Учебный корпус № 2</p>	<p>Учебная мебель на 22 посадочных места, доска, наглядные пособия</p>	<p>7-Zip Свободная лицензия Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095 Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765</p>
<p>Для самостоятельной работы обучающихся - Читальный зал НБ ФГБОУ ВО "МГТУ": ул. Первомайская, 191, 3 этаж</p>	<p>Читальный зал имеет 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест; оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), стационарное мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксероксы)</p>	<p>7-Zip Свободная лицензия Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095 Антивирус kaspersky endpoint security Лицензионный договор от 17.02.2021 № 203-20122401 Операционная система Windows Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765</p>

