

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.06.2023 14:57:40

Уникальный программный идентификатор:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b737d80867bc6355891f200f017e13516a

1

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан технологического факультета



Н.С. Трубчанинова

« 24 » мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ ПЛОДООВОЩНОЙ ПРОДУКЦИИ

Направление подготовки/специальность : 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль): Управление качеством и безопасностью продукции

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2023 г.

Майский, 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.07. 2017 г. № 669;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021г., № 245;
- профессионального стандарта «13.017 Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 20.09.2021г. № 644 н;
- профессионального стандарта «22.007 Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 2 сентября 2020 г. № 556н;

Составители: доцент, кандидат сельскохозяйственных наук Рядинская А.А.

Рассмотрена на заседании выпускающей кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

«24» мая 2023 г., протокол № 13

Зав. кафедрой  Н.Б. Ордина

руководитель основной профессиональной образовательной программы  Е.Г. Мартынова

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины - формирование теоретических знаний, практического умения и навыков по разработке и освоению технологий производства, хранения и переработки плодоовощной продукции, позволяющих студентам самостоятельно решать вопросы, возникающие при возделывании, уборке, хранении и переработке плодоовощной продукции, подготовка на этой основе высококвалифицированных специалистов.

1.2. Задачи:

научить студентов:

- понимать теоретические основы производства плодоовощных культур;
- биологические особенности и технологий возделывания плодоовощных и плодово-ягодных культур;
- понимать пути снижения потерь и повышения качества плодоовощной продукции;
- понимать основные мероприятия по подготовке плодоовощной продукции к закладке на хранение, основными периодами хранения и их характеристикой в зависимости от биологических особенностей объекта хранения и его целевого назначения;
- методике проведения количественно-качественного учета плодов и овощей в процессе хранения, списания продукции по нормам естественной убыли;
- понимать вопросы основных типов хранилищ для плодов и овощей, правилами наблюдения за хранящейся продукцией;
- умению разрабатывать технологические процессы хранения и переработки продукции растениеводства;
- разработкам основных технологических операций переработки плодоовощной продукции и производства готовой продукции, получить из данного сырья наиболее ценные продукты переработки;
- уметь оценить качество сырья и готовой продукции.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Инновационные технологии, качество и безопасность плодоовощной продукции» относится к дисциплинам части формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.01) основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина имеет 3 модуля:

Модуль 1. «Технология производства плодоовощной продукции»

Модуль 2. «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции»

Модуль 3 «Технология свеклосахарного производства»

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<p>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</p>	<p>1. Технология производства продукции растениеводства</p> <p>2. Технология хранения и переработки продукции растениеводства</p>
<p>Требования к предварительной подготовке обучающихся</p>	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы и этапы разработки технологий возделывания плодоовощных и ягодных культур; - общие сведения о плодоовощной продукции, сортах и видах; - источники получения плодоовощного сырья, классификацию, целевое назначение и его использование; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать плодоовощные и ягодные культуры по морфологическим признакам; - разрабатывать низко затратные технологии производства продукции; - анализировать показатели качества плодоовощной продукции; - организовывать и планировать производство плодоовощной продукции; - организовывать и планировать уборку; - принимать решение по вопросам размещения и временного хранения продукции; <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по разработке технологических схем возделывания плодоовощных культур применительно к конкретным условиям; - определением органолептических и физико-химических показателей качества плодоовощной продукции; - навыками по разработке режимных параметров хранения и технологии переработки плодоовощной продукции; - базовыми исследовательскими навыками и применять их на практике.

II. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК -1	Способен реализовывать технологии производства продукции растениеводства	<p>ПК 1.1. Анализирует эффективность различных технологий производства продукции растениеводства</p>	<p>знать соответствие условий произрастания требованиям плодово-овощных культур уметь ставить задачи и подбирать условия произрастания требованиям плодово-овощных культур владеть методами определения соответствия условий произрастания требованиям плодово-овощных культур</p>
		<p>ПК 1.2. Способен выбирать и применять существующие технологии производства продукции растениеводства в зависимости от поставленных задач</p>	<p>знать существующие технологии выращивания продукции растениеводства в различных условиях уметь ставить задачи и подбирать оптимальные культуры для выращивания в различных условиях владеть методами подбора оптимальных плодово-овощных культур для выращивания в различных условиях</p>
ПК 6	Способен реализовывать современные технологии переработки продукции плодово-водства и овощеводства	<p>ПК 6.1. Определяет способы переработки продукции плодово-водства и овощеводства</p>	<p>знать: способы переработки продукции плодово-водства и овощеводства уметь: определять способы переработки продукции плодово-водства и овощеводства владеть: способами переработки продукции плодово-водства и овощеводства</p>
		<p>ПК 6.2. Рационально подбирает технологии переработки продукции плодово-водства и овощеводства</p>	<p>знать алгоритм проведения технологических режимов переработки продукции плодово-водства и овощеводства уметь ставить задачи и подбирать режимы переработки продукции плодово-водства и овощеводства владеть способами и режимными параметрами переработки продукции плодово-водства и овощеводства</p>

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

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым формам)	4	
Семестр изучения дисциплины	4	
Общая трудоемкость, всего, час	216	
зачетные единицы	6	
1. Контактная работа		
1.1. Контактная аудиторная работа (всего)	82,4	
В том числе:		
Лекции (<i>Лек</i>)	32	
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)	16	
Практические занятия (<i>Пр</i>)	32	
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)	-	
Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)	2	
Текущие консультации (<i>ТК</i>)	-	
1.2. Промежуточная аттестация		
Зачет (<i>КЗ</i>)	-	-
Экзамен (<i>КЭ</i>)	0,4	
Выполнение курсовой работы (проекта) (<i>КНKP</i>)	-	
Выполнение контрольной работы (<i>ККН</i>)	-	
1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)	16	
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)		
117,6		
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	24	
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	24	
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	26	
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий : подготовка реферата (контрольной работы)	26	
Подготовка к экзамену	17,6	

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

(если дисциплина идет более 1 семестра, то таблица имеет следующую форму)

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практ. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Практ. занятия	Самостоятельная работа
1	216	32	16	32	117,6	324	12	8	10	266,65
Модуль 1. «Технология производства плодоовощной продукции»	38	8	4	8	18					
1.1. Особенности роста и развития овощных культур	8	2	-	2	4					
1.2. Факторы, влияющие на выращивание и морфобиологические особенности овощных культур	10	2	2	2	4					
1.3. Производственно-биологическая характеристика плодовых годных культур	8	2	-	2	4					
1.4. Особенности роста, развития и ухода плодовых годных культур	10	2	2	2	4					
Итоговое занятие по модулю	2				2					
Модуль 2. «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции»	143,6	20	12	20	89,6					
2.1. Теоретические основы хранения плодоовощной продукции	12	2	-	2	8					
2.2. Процессы, протекающие в плодоовощной продукции при хранении	12	2	-	2	8					
2.3. Режимы и способы хранения плодоовощной продукции	14	2	2	2	8					
2.4. Особенности хранения отдельных видов плодов и овощей	14	2	2	2	8					
Итоговое занятие по модулю	2	-	-	-	2					
2.5. Методы консервирования плодоовощной продукции	16	2	2	4	8					
2.6. Технология производства овощных натуральных и закусочных консервов	16	2	2	4	8					
2.7. Технология производства концентрированных томатопродуктов	16	2	2	4	8					
2.8. Технология консервирования плодово-ягодных и овощных соков	16	2	2	4	8					
2.9. Технология консервирования	16	2	2	4	8					

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практ.занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторные занятия	Практ. занятия	Самостоятельная работа
1	216	32	16	32	117,6	324	12	8	10	266,65
плодово-ягодного сырья с использованием сахара										
2.10.Технология производства картофелепродуктов	19,6	2	2	4	13,6					
Итоговое занятие по модулю	2	-	-	-	2					
Модуль 3. «Технология свеклосахарного производства»	18	4	-	4	10					
3.1. Технологгия приемки и хранения корнеплодов	8	2		2	4					
3.2.Технология переработки и производства сахара песка	8	2		2	4					
Итоговое занятие по модулю	2				2					
<i>Зачет</i>	0,25									
<i>Экзамен</i>	0,4									
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>	82,4	32	16	32						
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>	100,4									
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>	117,6									
<i>Предэкзаменационные консультации</i>	2									
<i>Текущие консультации</i>	-									
<i>Выполнение курсовой работы (проекта) (КНР)</i>	3									
<i>Общая трудоемкость</i>	216									

4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
Модуль 1. «Технология производства плодоовощной продукции»
1.1. Особенности роста и развития овощных культур
1.2. Факторы, влияющие на выращивание и морфобиологические особенности овощных культур
1.3. Производственно-биологическая характеристика плодоваягодных культур
1.4. Особенности роста, развития и ухода плодоваягодных культур
Модуль 2. «Технология хранения и переработки плодоовощной продукции»
2.1. Теоретические основы хранения плодоовощной продукции
2.2. Процессы, протекающие в плодоовощной продукции при хранении
2.3. Режимы и способы хранения плодоовощной продукции
2.4. Особенности хранения отдельных видов плодов и овощей
2.5. Методы консервирования плодоовощной продукции
2.6. Технология производства овощных натуральных и закусочных консервов
2.7. Технология производства концентрированных томатопродуктов
2.8. Технология консервирования плодово-ягодных и овощных соков
2.9. Технология консервирования плодово-ягодного сырья с использованием сахара
2.10. Технология производства картофелепродуктов
Модуль 3. Технология свеклосахарного производства
3.1. Технология приемки и хранения корнеплодов сахарной свеклы
3.2. Технология переработки корнеплодов и производства сахара-песка

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

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

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)	
			Общая трудоемкость	Лекции	Лаб.-занятия	Практ. занятия	Самост. работа				
Всего по дисциплине								Экзамен	51	100	
I. Входной рейтинг										5	
II. Рубежный рейтинг										60	
Модуль 1. «Технология производства плодово-овощной продукции»			ПК-1 ПК-1.1. ПК-1.2	38	8	4	8	18			15
1.1.	Особенности роста и развития овощных культур		8	2	-	2	4	Устный опрос			
1.2.	Факторы, влияющие на выращивание и морфобиологические особенности овощных		10	2	2	2	4	Устный опрос			
1.3.	Производственно-биологическая характеристика плодовыхгодных культур		8	2	-	2	4	Устный опрос			
1.4.	Особенности роста, развития и ухода плодовыхгодных		10	2	2	2	4	Устный опрос			
	Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.		2				2	Тестирование			
Модуль 2. «Технология хранения и переработки плодовоовощной продукции»			ПК-6.1. ПК-6.2.	143,6	20	12	20	89,6			30
2.1.	2.1. Теоретические основы хранения плодовоовощной про-		12	2	-	2	8	Устный опрос			
2.2.	2.2. Процессы, протекающие в плодовоовощной продукции при		12	2	-	2	8	Устный опрос			
2.3.	2.3. Режимы и способы хранения плодовоовощной продукции		14	2	2	2	8	Устный опрос			
2.4.	2.4. Особенности хранения отдельных видов плодов и		14	2	2	2	8	Устный опрос			

2.5.	2.5. Методы консервирования плодовоовощной продукции		2	-	-	-	2	Устный опрос			
2.6.	2.6.Технология производства овощных натуральных и заку-		16	2	2	4	8	Устный опрос			
2.7.	2.7.Технология производства концентрированных томато-продуктов		16	2	2	4	8	Устный опрос			
2.8.	2.8.Технология консервирования плодово-ягодных и овощ-		16	2	2	4	8	Устный опрос			
2.9.	2.9.Технология консервирования плодово-ягодного сырья с		16	2	2	4	8	Устный опрос			
2.10.	2.10.Технология производства картофелепродуктов		19,6	2	2	4	13,6	Устный опрос			
	Итоговое занятие по модулю		2	-	-	-	2	Тестирование			
	Модуль 3. «Технология свеклосахарного производства»	ПК- 6.1 ПК-6.2	18	4	-	4	10			15	
4.1.	Технология приемки и хранения корнеплодов сахарной		8	2		2	4	Устный опрос			
4.2.	Технология переработки корнеплодов и производства сахара-песка		8	2		2	4	Устный опрос			
	Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.		2				2	Тестирование			
II. Творческий рейтинг									2	5	
III. Рейтинг личностных качеств									3	10	
IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований									+	+	
V. Промежуточная аттестация									Экзамен	15	25

5.2. Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

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

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

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

5.2.2. Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка «зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, при этом проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- студент демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе;
- студент показал систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «не зачтено» на зачете определяется на основании следующих критериев:

- студент допускает грубые ошибки в ответе на зачете и при выполнении заданий, при этом не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- студент демонстрирует проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий;
- студент не может продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	68-85 баллов	86-100 баллов

5.2.3. Критерии оценки курсовой работы

Выполнение курсовой работы по дисциплине «Технология производства, хранения и переработки плодоовощной продукции» предусмотрена учебным планом подготовки бакалавров по направлению 35.03.07-Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Тема курсовой работы предлагается и выдается преподавателем индивидуально каждому студенту. Выбор темы курсовой работы студенты осуществляют добровольно на основе предлагаемого им списка тематик курсовых работ и в соответствии со специализацией сельскохозяйственного предприятия, на базе которого будет выполняться курсовая работа. Примерная тематика курсовых работ приведена в приложении.

Подготовка, написание и последующая защита курсовых работ осуществляется в соответствии с положением «Белгородского ГАУ» «О подготовке и защите курсовых работ (проектов) в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ».

Законченная курсовая работа допускается руководителем к защите, которая происходит публично перед преподавателем и в присутствии других студентов. Результаты защиты курсовой работы оцениваются дифференцированной отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» Оценка «отлично» выставляется при условии, что:

- работа выполнена самостоятельно, носит творческий характер, возможно содержание элементов научной новизны;

- собран, обобщен и проанализирован достаточный объем литературных источников;

- при написании и защите работы студентом продемонстрирован высокий уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций, теоретические знания и наличие практических навыков;

- работа хорошо оформлена и своевременно представлена на кафедру, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию и оформлению курсовых работ;

на защите освещены все вопросы исследования, ответы студента на вопросы профессионально грамотны, исчерпывающие, результаты исследования подкреплены статистическими критериями:

Оценка «хорошо» ставится, если:

тема работы раскрыта, однако выводы и рекомендации не всегда оригинальны и/или не имеют практической значимости, есть неточности при освещении отдельных вопросов темы:

- собран, обобщен и проанализирован необходимый объем литературы, но не по всем аспектам исследуемой темы сделаны выводы и обоснованы практические рекомендации;

- при написании и защите работы студентом продемонстрирован средний уровень развития общекультурных и профессиональных компетенций, наличие теоретических знаний и достаточных практических навыков;

- работа своевременно представлена на кафедру, есть отдельные недостатки в ее оформлении;

в процессе защиты работы были неполные ответы на вопросы.

Оценка «удовлетворительно» ставится, когда: тема работы раскрыта частично, во в основном правильно, допущено поверхностное изложение отдельных вопросов темы:

в работе недостаточно полно была использована психологическая литература, выводы и практические рекомендации не отражали в достаточной степени содержание работы;

- при написании и защите работы студентом продемонстрирован удовлетворительный уровень развития общекультурных и профессиональных компетенции, поверхностный уровень теоретических знаний и практических навыков:

работа своевременно представлена на кафедру, однако не в полном объеме по содержанию или оформлению соответствует предъявляемым требованиям;

- в процессе защиты выпускник недостаточно полно изложил основные положения работы, испытывал затруднения при ответах на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

- содержание работы не раскрывает тему, вопросы изложены бессистемно и поверхностно, нет анализа практического материала, основные положения и рекомендации не имеют обоснования;

- работа не оригинальна, основана на компиляции публикаций по теме;

- при написании и защите работы студентом продемонстрирован неудовлетворительный уровень развития общекультурных и профессиональных компетенции;

- работа несвоевременно представлена на кафедру, не в полном объеме по содержанию и оформлению соответствует предъявляемым требованиям:

• на защите студент дневного отделения показал поверхностные знания по исследуемой теме, отсутствие представления об актуальных проблемах по теме работы, плохо отвечал на вопросы.

5.2.4. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

• оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

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

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

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

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература

1. Манжесов В.И. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник /В.И.Манжесов, И.А. Попов, Д.С. Щедрин и др. под общ. ред. В.И. Манжесова. - СПб.:Троицкий мост, 2010. – 704 с.
2. Частные технологии растениеводческой продукции. Учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Белгородский ГАУ; сост. А. А. Рядинская, И.В.Мирошниченко. - Майский: Белгородский ГАУ, 2018. - 124 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Технология хранения и переработки плодоовощной продукции [Электрон-

ный ресурс]: учебное пособие для практических работ для подготовки бакалавров по направлению 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / Белгородский ГАУ ; сост. А. А. Рядинская. - Майский: Белгородский ГАУ, 2015. - 121 с. http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?S21COLORTERMS=0&LNG=&Z21ID=GUEST&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3E=%D0%9F23%2F%D0%A2%2038%2D573157578%3C.%3E&USES21ALL=1

2. Технология производства, хранения и переработки плодоовощной продукции : учебно-методическое пособие для выполнения лабораторных работ студентов технологического факультета. Направление подготовки 35.03.07 - Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции / А. А. Рядинская, И. А. Кощаев, С. А. Чуев [и др.] ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ. - Белгород : ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2022. - 89 с. http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?S21COLORTERMS=0&LNG=&Z21ID=GUEST&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3E=%D0%9B91%2F%D0%A2%2038%2D689723934%3C.%3E&USES21ALL=1

2. Учебное пособие по дисциплине "Технология производства, хранения и переработки плодоовощной продукции" : учебное пособие / Белгородский ГАУ ; сост.: А. А. Рядинская [и др.]. - Майский : Белгородский ГАУ, 2021. - 207 с. http://lib.belgau.edu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?S21COLORTERMS=0&LNG=&Z21ID=GUEST&I21DBN=BOOKS_FULLTEXT&P21DBN=BOOKS&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=briefHTML_ft&S21CNR=5&C21COM=S&S21ALL=%3C.%3E=%D0%9B91%2F%D0%A3%2091%2D228295683%3C.%3E&USES21ALL=1

6.2.1. Периодические издания

Научно-производственные журналы: Пищевая промышленность, хранение и переработка сельскохозяйственного сырья.

Журналы: «Картофель и овощи», «Приусадебное хозяйство», «Плодоводство и виноградарство», «Гавриш», базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Агропоиск, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, поисковые системы Rambler, Yandex, Google: Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru> НЕБ - <http://elibrary.ru> База данных «Агропром зарубежом» <http://polpred.com>

<http://ru.wikipedia.org/wiki/> <http://www.twirpx.com/files/geologic/geology/gmf/>
<http://www.derev-grad.ru/pochvovedenie/pochvovedenie.html>

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучаю-

щихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с электронной базой данных кафедры, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. <i>Тестирование</i> - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Контрольная работа - средство проверки умений применять

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.
Подготовка к экзамену/ зачету	При подготовке к экзамену/зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<https://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/recast.php>

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. Всероссийский институт научной и технической информации – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>
3. Министерство сельского хозяйства РФ – Режим доступа: <http://www.mcx.ru/>
4. Национальный агрономический портал - сайт о сельском хозяйстве России – Режим доступа: <http://agronationale.ru/>
5. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок – Режим доступа: <http://www.scintific.narod.ru/>
6. Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса – Режим доступа: <http://www.ras.ru/>
7. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: <http://nature.web.ru/>
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>
9. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
10. Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии – Режим доступа: – Режим доступа: <http://n-t.ru/>
11. Науки, научные исследования и современные технологии – Режим доступа: <http://www.nauki-online.ru/>
12. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"– Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru>

13. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: – Режим доступа:
<http://znanium.com>
14. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
15. Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса) – Режим доступа: <http://www.garant.ru>
16. СПС Консультант Плюс: Версия Проф – Режим доступа:
<http://www.consultant.ru>
17. Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - <http://natlib>.

6.5. Перечень программного обеспечения, информационных технологий

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы офисного пакета Windows: Office 2016 Russian OLP NL Academic Edition – офисный пакет приложений, система автоматизации библиотек "Ирбис 64", Mozilla Firefox, ПО Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды специальных помещений	Оборудование и технические средства обучения
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 714, №751.</p>	<p>Специализированная мебель для обучающихся на 92 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Набор демонстрационного оборудования: Ноутбук 1, проектор 1, экран для демонстрации, 2 акустические колонки. Информационные стенды (планшеты настенные):</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 717.</p>	<p>учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лаборатория технологии производства и переработки и хранения сочной продукции) ноутбук Asus, телевизор SUPRA, оборудование: поляриметр, рефрактометр, баня водяная UT-430 E, весы ВК-600, мельницы лабораторные, фруктосушилка, штативы, эксикаторы, ареометры, лабораторная посуда и хим. реактивы, парты, стулья, доска, учебные стенды, цех по переработке плодов и ягод.</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>	<p style="text-align: center;">Читальный зал №1 (010-012)</p> <p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; неттоп Intel NUC BOXNUC8I13VEN2,i3 8109U, 3.6 GHz, 4Gb DDR4/3; Экран Lumien Control LMC-100110 (305*229)/2; мультимедийный-проектор Epson EB-X39/2; акустическая система SVEN SPS-635; микшерный пульт SOUNDKING MIX02AU; вокальный динамический микрофон VOLTA DM-b58</p> <p style="text-align: center;">Читальный зал №2 (009-011)</p> <p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Intel 000001101340596/10; монитор: SAMSUNG 000001101340591/100 настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см);</p>

	аудиовидео кабель HDMI
--	------------------------

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды специальных помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 724	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий №717	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)	<ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. - MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. - Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год. - Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. - СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. - RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов (свободно распространяемое программное обеспечение). - Программа экранного доступа NDVA (свободно распространяемое программное обеспечение).

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; - Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №УТУЦ7873/2.1.22.1832 от 03.11.2022) - 522 лицензия. Срок действия лицензии – 1 год.
---------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7.3. Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивающие одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по образовательной программе

ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 525эбс – 4.1.22.1836 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 03.11.2022;

– ЭБС «AgriLib», дополнительное соглашение № 1 от 31.01.2020/33 к Лицензионному договору №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015;

– ЭБС «Лань», договор №1-14-2022 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 26.09.2022;

– ЭБС «Рукопт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ»БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис».

VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие

ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

