

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Микробиология, санитария и гигиена

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), 35.02.06 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Организация-разработчик: БПОУ ОО «Глазуновский сельскохозяйственный техникум»

Разработчики:

Потанина В.И., преподаватель БПОУ ОО «Глазуновский сельскохозяйственный техникум» Орловской области

Рассмотрена « 28 » августа 2019 г.
Председатель цикловой комиссии
профессионального цикла ППССЗ

В.И. Потанина

Потанина В.И.

Утверждаю

Директор

О.В. Сеферова

О.В. Сеферова

«28» _____ августа _____ 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **35.02.06. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции** базового уровня подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при повышении квалификации и переподготовке с целью обновления знаний, умений, и повышения квалификации в рамках специальности.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена» по специальности **35.02.06. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции** является общепрофессиональной дисциплиной и принадлежит к профессиональному циклу.

Дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена» имеет междисциплинарные связи с другими дисциплинами ОПОП. Обеспечивающими по отношению к дисциплине «Микробиология, санитария и гигиена» являются дисциплины «Биология», «Химия» «Технологии производства продукции животноводства» и др. В свою очередь знания и умения по дисциплине «Микробиология, санитария и гигиена» необходимы при изучении дисциплины «Технология хранения, транспортировки и реализации сельскохозяйственной продукции».

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена» обучающийся должен **уметь**: обеспечивать асептические условия работы

с биоматериалами; проводить простые микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; пользоваться микроскопической оптической техникой; соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты; готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств; дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения, транспорт и др.;

знать: основные группы микроорганизмов, их классификацию; значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; методы стерилизации и дезинфекции; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.; правила личной гигиены работников; нормы гигиены труда; классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта; дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений; основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения; санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции.

Изучение учебной дисциплины способствует формированию **следующих общих и профессиональных компетенций:**

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Профессиональных:

ПК 1.1 Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства

ПК 1.2 Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства

ПК 1.3 Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства

ПК 2.1 Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства

ПК 2.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства.

ПК 2.3 Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства

ПК 3.1 Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья

ПК 3.2 Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения

ПК 3.3 Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции

ПК3.4 Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки

ПК3.5 Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции

ПК 4.1 Участвовать в планировании основных показателей сельскохозяйственного производства

ПК 4.2 Планировать выполнение работ с исполнителями

ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 93 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 62 часов;

самостоятельной работы обучающегося 31 час

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	93
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	62
в том числе:	
практические и лабораторные занятия	38
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	31
Экзамен	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общая микробиология		52	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	10	
	Дисциплина «микробиология», ее содержание, задачи, основные понятия Роль микроорганизмов в природе и хозяйственной деятельности человека Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии микробиологии. Оборудование и оснащение микробиологической лаборатории Микроскоп, его устройство	2	1
	Лабораторные занятия №1 «Освоение техники микрокопирования»	4	
	Практические занятия		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка компьютерной презентации на тему: «Роль микроорганизмов в природе и хозяйственной деятельности человека»	4	3
Тема 1.2. Морфология и классификация микроорганизмов	Содержание учебного материала	16	
	Прокариоты (бактерии). Формы и размеры бактерий. Строение, химический состав и функции клеточных структур бактериальной клетки. Подвижность, рост и размножение бактерий. Образование и функции эндоспор. Классификация бактерий. Эукариоты (мицелиальные грибы и дрожжи). Мицелиальные грибы, их формы и размеры. Строение клетки. Размножение и классификация мицелиальных грибов. Дрожжи, их формы и размеры. Строение клетки дрожжей. Размножение и классификация дрожжей. Характеристика мицелиальных грибов и дрожжей и их практическое значение. Вирусы, их размеры, значение в жизни человека.	2	1

	Лабораторные занятия: № 2 «Изучение морфологических признаков бактерий»	2	2
	№ 3 « Изучение морфологических признаков мицелиальных грибов»	4	
	№ 4 «Изучение морфологических признаков дрожжей»	4	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Написание рефератов на тему: «Строение, химический состав и функции клеточных структур бактериальной клетки», «Подвижность, рост и размножение бактерий», «Дрожжи, их формы и размеры», «Строение клетки дрожжей, размножение и классификация дрожжей», «Вирусы, их размеры, значение в жизни человека» на выбор.	4	3
Тема 1.3 Обмен веществ у микроорганизмов	Содержание учебного материала	2	1
	Химический состав клеток микроорганизмов. Ферменты микроорганизмов, их основные свойства, роль в обмене веществ. Потребность микроорганизмов в питательных веществах. Типы питания. Автотрофы, гетеротрофы. Механизм поступления питательных веществ в клетки микроорганизмов. Биосинтез основных клеточных компонентов (конструктивный обмен). Источники энергии и энергетический обмен. Фототрофы и хемотрофы. Отношение микроорганизмов к молекулярному кислороду. Аэробы и анаэробы.	2	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4 Культивирование и рост микроорганизмов	Содержание учебного материала	6	1
	Понятие «чистой культуры» и культивирование микроорганизмов Основные типы питательных сред. Способы культивирования микроорганизмов	2	
	Лабораторные занятия №5 « Приготовление питательных сред»	4	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 1.5 Экология микроорганизмов	Содержание учебного материала	12	
	Роль микроорганизмов в круговороте веществ в биосфере Микрофлора литосферы, гидросферы, атмосферы Влияние физических факторов на микроорганизмы Влияние химических факторов на микроорганизмы Влияние на микроорганизмы осмотического давления. Явления плазмолиза и плазмоптика клеток Биологические факторы, влияющие на микроорганизмы Пастеризация и стерилизация, их сущность и практическое применение Факторы внешней среды и жизнедеятельность микроорганизмов	2	1
	Лабораторные занятия № 6 «Изучение влияния концентрации соли и сахара, антимикробных веществ на жизнедеятельность микроорганизмов»	6	2
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с основной и дополнительной литературой	4	3
Тема 1.6 Биохимические процессы, используемые в пищевых производствах	Содержание учебного материала	6	
	Анаэробные процессы, их практическое значение. Спиртовое брожение, его условия , практическое использование Молочнокислое брожение, характеристика возбудителей, практическое использование Пропионовокислое, маслянокислое брожение, их практическое значение Аэробные процессы (уксуснокислое и лимоннокислое брожение) Получение с помощью микроорганизмов антибиотиков, витаминов, ферментов, кислот	2	1
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка докладов на тему: «Спиртовое брожение, его условия, практическое использование» «Молочнокислое брожение, характеристика возбудителей, практическое использование» «Пропионовокислое, маслянокислое брожение, их практическое значение»	4	3

Раздел 2. Специальная микробиология		41	
Тема 2.1 Принципы и методы санитарно-микробиологических исследований	Содержание учебного материала	10	3
	Источники посторонних микроорганизмов в пищевых производствах. Патогенные микроорганизмы, их особенности. Пищевые инфекции Пищевые отравления Микробиологические и санитарно-гигиенические критерии безопасности пищевых продуктов Гигиена труда. Личная гигиена работников пищевых предприятий Производственная санитария Санитарно-гигиенические требования к сырью Санитарно-гигиенические требования к производственным цехам и технологическому оборудованию Санитарно-гигиенические требования к готовой продукции, ее хранению и транспортированию	2	1
	Лабораторные занятия №7 «Визуальная оценка санитарного состояния предприятий пищевой промышленности»	6	2
	Практические занятия	-	3
	Самостоятельная работа обучающихся Сравнительная характеристика пищевых отравлений и пищевых инфекций	2	
Тема 2.2. Учение об инфекции	Содержание учебного материала	12	
	Патогенность и вирулентность микроорганизмов. Факторы патогенности бактерий. Классификация патогенных для человека микроорганизмов. Основные источники инфекции пути передачи инфекции.	2	1
	Лабораторные занятия №8 «Микроскопирование образцов и смывов сахарной свеклы, пораженной микроорганизмами. Изучение микроорганизмов, вызывающих кагатную гниль»	4	2
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка докладов на тему: «Основные источники инфекции пути передачи инфекции».	6	

Тема 2.3. Кишечные инфекционные заболевания и пищевые отравления, возникающие при употреблении недоброкачественной продукции	Содержание учебного материала		13	
		Кишечные инфекционные заболевания. Пищевые отравления.	4	1
	Лабораторные занятия № 9 «Посев разведений из прогретой и непрогретой пробы свекловичной стружки (диффузионного сока) с целью определения количества мезофильных и термофильных микроорганизмов. Посев разведений оборотной воды на плотные питательные среды»		4	2
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка рефератов: «Роль иммунитета в защите организма от инфекций», «Виды пищевых инфекционных заболеваний». Работа с основной и дополнительной литературой		5	3
Тема 2.4 Стерилизация, ее виды ее и применение	Содержание учебного материала		4	
		Виды стерилизации: физические способы стерилизации, химические способы стерилизации, биологические способы стерилизации.	2	1
	Практические занятия		-	
	Самостоятельная работа обучающихся: Индивидуальные задания		2	3
Тема 2.5 Дезинфекция и производственная санитария	Содержание учебного материала		2	
		Дезинфектанты и антисептики. Методы дезинфекции. Дезинфицирующие средства. Методы обеззараживания воды мероприятия по производственной санитарии.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся:		-	
ВСЕГО			93	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины происходит в лаборатории микробиологии, санитарии и гигиены

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- персональных компьютеров - 1.

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- 1) библиотечный фонд техникума
 - 2) мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций
 - 3) лаборатория, оснащенная микробиологическим оборудованием и отвечающая современным требованиям для проведения занятий по дисциплине «Микробиология, санитария и гигиена»
 - 4) питательные среды для культивирования микроорганизмов;
 - 5) культуры микроорганизмов в соответствии с темой учебного занятия;
 - 6) приборы: спиртовки, ультрафиолетовые облучатели, микроскопы, ламинарный бокс, термостаты для культивирования микроорганизмов, дистиллятор, суховоздушные стерилизаторы, паровоздушные стерилизаторы.
 - 7) наборы реактивов для окрашивания микроорганизмов и микробиологические принадлежности для проведения исследований.
 - 8) стандарты на методы выделения, культивирования и изучения микроорганизмов и микробиологическое исследование товаров.
- Разработаны лекции презентации по темам:
1. История развития микробиологии;
 2. Морфология и систематика микроорганизмов;
 3. Строение и размножение бактерий;
 4. Вирусы;
 5. Знакомство с микробиологической лабораторией.
 6. Микроскопические методы исследования морфологии бактерий и грибов;
 7. Роль микроорганизмов в процессе почвообразования;

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основные источники:

1. Сидоренко О.Д. Микробиология М. ИНФА-М, 2016

3.2.2. Электронные издания:

1. [Годова Г. В.](#) Санитария и гигиена питания [Электронный ресурс]. Учебно-методическое пособие. - М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2012. - 90с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/mdex.php?page=book&id=144894>

Интернет- ресурсы:

1. <http://www.medbook.net.ru/010524.shtml>
2. <http://www.medbook.net.ru/010525.shtml>
3. <http://www.fermer.ru/> ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал
4. <http://www.agroportal.ru> АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК
5. <http://www.edu.ru> Российское образование. Федеральный портал

3.2.3. Дополнительные источники:

1. мцев В.Т., Мишустин Е.Н. Микробиология, Дрофа, 2005
2. еппер Е.З., Шильникова В.К., Переверзева Г.И. Практикум по микробиологии, Дрофа, 2004
3. усев М.В. , Минеева Л.А. Микробиология, Изд-во МГУ, 2003
4. вягинцев Д.Г., Бабьева И.П., Зенова Г.М. Биология почв, Изд-во МГУ, 2005.-445 с.
5. овременная микробиология. Прокариоты. /под ред. Ленгелера И., Дрекса Г., Шлегеля Г. М. Мир, 2005, т. 1,2 1120 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины, обучающийся должен уметь: обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами проводить простые микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам пользоваться микроскопической оптической техникой соблюдать правила личной гигиены и промышленной санитарии, применять необходимые методы и средства защиты готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств дезинфицировать оборудование, инвентарь, помещения</p>	<p>владеть навыками обеспечения асептических условий работы с биоматериалами, проводить простые микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам, пользоваться микроскопической оптической техникой - иметь навыки соблюдения правил личной гигиены и промышленной санитарии, применения необходимых методов и средств защиты, приготовления растворов дезинфицирующих и моющих средств, проведения дезинфекции оборудования, инвентаря, помещения</p>	<p>Текущий контроль в форме: - зачет по практическим занятиям; - самостоятельная работа; - решение ситуационных задач; - анализ своей практической деятельности; - обоснование принятых решений; - тестирование по темам; - зачеты по каждому разделу дисциплины;</p>
<p>В результате освоения учебной дисциплины, обучающийся должен знать: основные группы микроорганизмов, их классификацию значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных методы стерилизации и дезинфекции; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др.</p>	<p>основные группы микроорганизмов, их классификацию значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных методы стерилизации и дезинфекции; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде, транспорту и др. правила личной гигиены работников; нормы гигиены</p>	<p>Текущий контроль в форме: - самостоятельная работа; - решение ситуационных задач; - анализ своей практической деятельности; - обоснование принятых решений; - тестирование по темам; -зачеты по каждому разделу дисциплины</p>

<p>правила личной гигиены работников; нормы гигиены труда</p> <p>классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения</p> <p>правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта</p> <p>дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений</p> <p>основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения; санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции</p>	<p>труда</p> <p>классификацию моющих и дезинфицирующих средств, правила их применения, условия и сроки хранения</p> <p>правила проведения дезинфекции инвентаря и транспорта</p> <p>дезинфекции, дезинсекции и дератизации помещений</p> <p>основные типы пищевых отравлений и инфекций, источники возможного заражения; санитарные требования к условиям хранения сырья, полуфабрикатов и продукции</p>	
---	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие общих компетенций .

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК. 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляет к ней устойчивый интерес</p>	<p>участие в работе научно-студенческих обществ,</p> <p>-выступления на научно-практических конференциях,</p> <p>-участие во внеурочной деятельности, связанной с будущей специальностью (конкурсы профессионального мастерства, выставки и т.п.)</p> <p>- высокие показатели производственной деятельности.</p>	<p>- Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:</p> <p>-на практических занятиях (при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх; при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.);</p> <p>- при проведении зачета.</p>
<p>ОК. 2. Организовывать собственную деятельность,</p>	<p>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивает их эффективность и качество	задач, оценка их эффективности и качества.	
ОК. 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность	-анализ профессиональных ситуаций; -решение стандартных и нестандартных профессиональных задач.	письменная проверочная работа
ОК. 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития	эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные, при изучении теоретического материала и при прохождении различных этапов производственной практики.	фронтальный опрос экспертная оценка при решении практических задач
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	фронтальный опрос
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	экспертная оценка при решении практических задач
ОК. 7. Брать на себя ответственность за	- планирование и качественное	устный индивидуальный опрос

работу членов команды(подчиненных), за результат выполнения заданий	выполнение заданий для самостоятельной работы при изучении теоретического материала; - определение этапов и содержания работы по реализации самообразования.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся развитие профессиональные компетенций.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства	наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование, решение ситуационных задач
ПК 1.2 Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства	наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование, решение ситуационных задач
ПК 1.3 Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства	наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование, решение ситуационных задач

ПК 2.1 Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства	наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование, решение ситуационных задач
ПК 2.2. Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства.	наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование, решение ситуационных задач
ПК 2.3 Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства	наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование, решение ситуационных задач
ПК 3.1 Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья	наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование, решение ситуационных задач
ПК 3.2 Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения	наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование, решение ситуационных задач
ПК 3.3 Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции	наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование, решение ситуационных задач
ПК3.4 Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки	наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование, решение ситуационных задач
ПК3.5 Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции	наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование, решение ситуационных задач
ПК 4.1Участвовать в планировании основных показателей сельскохозяйственного производства	наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование, решение ситуационных задач
ПК 4.2 Планировать выполнение работ с	наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование,

исполнителями	решение ситуационных задач
ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива	наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование, решение ситуационных задач
ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование, решение ситуационных задач
ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	наблюдение и оценка выполнения практических работ, тестирование, решение ситуационных задач