

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.10.2022 11:32:57
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a13574ac

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

ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Утверждаю»
Декан

Бражник Г.В.
« 17 » 10/2022 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ОП.05 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА

Специальность: 35.02.05 Агронмия (базовый уровень)

п. Майский, 2022

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.05 «Агротехнология», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 444 от 13.07.2021 г

Организация - разработчик: ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

Разработчики: преподаватель агрономического факультета Симашева А.О.

Разработчики: преподаватель агрономического факультета Симашева А.О.

Рассмотрена на заседании кафедры земледелия, агрохимии и экологии «28» апреля 2022 г., протокол № 10

Зав. кафедрой  Ширяев А.В.


Согласована с выпускающей кафедрой растениеводства, селекции и овощеводства

«16» мая 2022 г., протокол № 9-2

Зав. кафедрой  А.Н. Крюков

Одобрена методической комиссией агрономического факультета

«16» мая 2022 г., протокол № 9-2

Председатель методической комиссии  Е.Ю. Колесниченко

Согласованно:

Главный агроном
СПК «Колхоз им. Горина»




Перунов Р.В.

Руководитель ППСЗ  Е.Д. Белокобыльская

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.05 Агрономия (базовый уровень).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров.

Примерная программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по рабочей профессии «Оператор по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных и птиц», «пчеловод».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выбирать методы контроля состояния сельскохозяйственных культур, фитосанитарного состояния посевов, состояния почв;
- определять оптимальные сроки и масштабы контроля процесса развития растений в течение вегетации;
- определять фенологические фазы развития растений на основе анализа их морфологических признаков;
- производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке;
- определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании;
- использовать качественные и количественные методы оценки состояния посевов;
- идентифицировать группы и виды культурных и сорных растений по их строению и внешним признакам;
- определять степень засоренности посевов глазомерным (визуальным) и количественным методом;
- идентифицировать поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями;
- определять распространенность вредителей и болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных;

пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях;

выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями;

пользоваться специальными программами для ведения электронной базы данных истории полей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

фенологические фазы развития растений и морфологические признаки растений в различные фазы развития;

методику фенологических наблюдений за растениями; фазы развития растений, в которые производится уборка; биологические особенности сельскохозяйственных культур при созревании;

методы определения готовности культур к уборке;

визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, пустоты стояния, перезимовки озимых и многолетних культур;

методы оценки состояния посевов с использованием дистанционного зондирования и беспилотных летательных аппаратов;

морфологические признаки культурных и сорных растений;

методы определения засоренности посевов; вредителей и болезни сельскохозяйственных культур;

признаки поражения сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями;

методы учета сорняков, болезней и вредителей сельскохозяйственных культур;

способы анализа и обработки информации, полученной в ходе процесса развития растений;

правила ведения электронной базы данных истории полей;

требования охраны труда в сельском хозяйстве;

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и

- укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

- ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ;
- ПК 1.2. Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад;
- ПК 1.3. Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий;
- ПК 1.4. Осуществлять оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве;
- ПК 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;
- ПК 1.6. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций;
- ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности.
- ПК 2.1. Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации;
- ПК 2.2. Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений;
- ПК 2.3. Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния, перезимовки озимых и многолетних культур;
- ПК 2.4. Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов;
- ПК 2.5. Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей;
- ПК 2.6. Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней;

- ПК 2.7. Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений;
- ПК 2.8. Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании;
- ПК 2.9. Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений, и разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов в растениеводстве.

1.4. Количество часов на освоение рабочей

программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 142 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки 98 часов;
- самостоятельной работы 8 часа, подготовка к аттестации 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	142
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	98
В том числе:	
лекции	44
Практические занятия	54
Подготовка к аттестации	36
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы общей микробиологии		64	
Тема 1. Основы классификации и морфологии	Введение в микробиологию	2	1
	Морфология и классификация микроорганизмов	6	1
	Практические занятия:	18	
	Техника безопасности при работе в микробиологической лаборатории.	2	2
	Питательные среды	6	2
	Устройство микроскопа и правила работы с ним. Виды микроскопии	2	2
	Приготовление фиксированных препаратов бактерий и окраска их простыми методами	4	2
	Сложные и дифференцированные методы окраски бактерий	4	2
Тема 2. Физиология микроорганизмов	Физиология микроорганизмов. Химический состав микроорганизмов. Питание микробной клетки. Гетеротрофный и автотрофный типы питания. Конструктивный и энергетический обмен. Рост и размножение микроорганизмов.	6	1
	Практические занятия:	6	
	Идентификация микроорганизмов	2	2
	Культивирование микроорганизмов. Получение чистых и накопительных культур	4	2

1	2	3	4
Тема 3. Экология микроорганизмов	Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Физические факторы, химические факторы, биологические факторы	4	2
	Экология микроорганизмов. Микрофлора почвы, воды, воздуха	4	1
	Важнейшие биохимические процессы превращений, вызываемые микроорганизмами	4	2
	Практические занятия:	14	
	Методы стерилизации	2	2
	Микробиологический анализ почв	4	2
	Изучение микробных ценозов почвы и микроорганизмов ризосферы	4	2
	Биологическая активность почвы	4	2
Самостоятельная работа: при подготовке домашнего задания по разделу 1.	Примерная тематика внеаудиторных самостоятельных работ:		
	Наследственность и изменчивость микроорганизмов. Изменения биологических свойств микробов. Роль микробов в превращении азота. Превращение углерода под действием микроорганизма. Влияние биологических факторов на микроорганизмы.	4	3
	Подготовка к аттестации	18	3
Раздел 2. Санитария и гигиена		34	
Тема 4 Основы санитарии	Инфекции и иммунитет. Пищевые заболевания (пищевые инфекции и пищевые отравления).	4	1
	Основы микробиологического и санитарно-гигиенического контроля на предприятиях пищевой промышленности	4	2
	Микробиология основных пищевых продуктов.	2	2
	Практические занятия:	20	
	Принципы микробиологического контроля на предприятиях пищевой промышленности. Микробиологическое исследование пищевых продуктов	8	2
	Микробиологическое исследование заквасок и кисломолочных продуктов	2	2
	Микробиологический контроль качества производственных дрожжей	2	2
Тема 5. Основы гигиены	Санитарно-эпидемический надзор и санитарно-эпидемическое законодательство	2	2
	Санитарные требования к деятельности предприятий пищевого производства	4	2
	Гигиена труда	2	2

	Практические занятия:	4	2
	Санитарно-гигиенический контроль условий производства	4	2
Самостоятельная работа: при подготовке домашнего задания по разделу 2	Примерная тематика внеаудиторных самостоятельных работ:	4	3
	Санитарное значение патогенных кокков и заболевания, вызываемые ими. Взаимоотношение между макро- и микроорганизмами. Отравления продуктами питания, вызванные грибками, обитающими на зерне (фруктах, овощах). Дисбактериоза органов человека и животных. Санитарные меры предупреждения аллергических заболеваний. Гигиена умственной деятельности студентов.		
	Подготовка к аттестации	18	3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. –ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. –репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. –продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория микробиологии, санитарии и гигиены № 524, Белгородская обл., Белгородский район, п. Майский, ул. Студенческая, 1	Компьютер с лицензионным ПО (Office Standard 2016 Russian OLP NL Academic Edition, Мой Офис Образование). Специализированная мебель, компьютер, микроскопы, термостат, бокс микробиологический, автоклав, сушильный шкаф, водяная баня, рН-метр, центрифуга. набор демонстрационного оборудования в соответствие с РПД «Микробиология, санитария и гигиена»
Помещение для самостоятельной работы (библиотека, читальный зал с выходом в Интернет), Белгородская обл., Белгородский район, п. Майский, ул. Студенческая, 1	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 МГц\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.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCore Intel Pentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI

Перечень лицензионного программного обеспечения:

В качестве программного обеспечения используются программы Windows7, пакет офисных программ Microsoft office 2010 standard, Антивирус Kaspersky Endpoint security.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Гернет, М. В. Микробиология : учебник / Н.Г. Ильяшенко, Л.Н. Шабурова, М.В. Гернет. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 263 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Кольман, О. Я. Санитария и гигиена : учебное пособие / О. Я. Кольман, Г. В. Иванова, Е. О. Никулина. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2019. - 184 с. - ISBN 978-5-7638-4065-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818972> (дата обращения: 12.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Феоктистова, Т. Г. Производственная санитария и гигиена труда : учебное пособие / Т.Г. Феоктистова, О.Г. Феоктистова, Т.В. Наумова. — Москва : ИНФРА-М, 2023.— 382 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004894-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1906710> (дата обращения: 12.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

Периодические издания:

1. Микробиология: научный журнал. Режим доступа: <http://www.maik.ru/cgi-bin/list.pl?page=mikbio>
2. УМК по дисциплине «Микробиология» – Режим доступа: <https://www.do.belgau.edu.ru> -(логин, пароль)

Видеоматериалы

1. Электронный вариант курса лекций.
2. Электронная версия методических пособий и лабораторных практикумов

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru>
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека <http://www.cnshb.ru/>
3. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
4. ФЕРМЕР.RU - главный фермерский портал <http://www.fermer.ru/>
5. АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК <http://www.agroportal.ru>

Перечень программного обеспечения

Microsoft Word 2010;
Microsoft Excel 2010;
Microsoft PowerPoint 2010.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Осуществлять подготовку рабочих планов-графиков выполнения полевых работ;</p>	<p>-качество микробиологических рекомендаций по выбору агротехнологий при выращивании сельскохозяйственных культур - применение микробиологических препаратов при выращивании с-х культур по различным технологиям - санитарные нормы и требования, предъявляемые к выращиванию сельскохозяйственных культур по различным агротехнологиям</p>	<p>- практические занятия; - контрольные работы по темам ОП.05; - заслушивание сообщений, докладов по самостоятельной работе; - экзамен по ОП.05</p>
<p>ПК 1.2. Выполнять разработку и выдачу заданий для растениеводческих бригад;</p>	<p>-качество микробиологических рекомендаций по подготовке посевного и посадочного материала - применение микробиологических препаратов, используемых для обработки посевного и посадочного материала - санитарные нормы и требования, предъявляемые к посевному и посадочному материала</p>	<p>- практические занятия; - контрольные работы по темам ОП.05; - заслушивание сообщений, докладов по самостоятельной работе; - экзамен по ОП.05</p>
<p>ПК 1.3. Проводить инструктирование работников по выполнению выданных производственных заданий;</p>	<p>- качество микробиологических рекомендаций по уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур. - применение микробиологических препаратов, используемых при уходе за посевами сельскохозяйственных культур - санитарные нормы и требования, предъявляемые к биопрепаратам при осуществлении ухода за посевами и посадками сельскохозяйственных культур</p>	<p>- практические занятия; - контрольные работы по темам ОП.05; - заслушивание сообщений, докладов по самостоятельной работе; - экзамен по ОП.05</p>
<p>ПК 1.4. Осуществлять</p>	<p>- микробиологический контроль за качеством продукции</p>	<p>- практические занятия; - контрольные работы</p>

<p>оперативный контроль качества выполнения технологических операций в растениеводстве;</p>	<p>растениеводства - санитарно-гигиенический контроль за качеством продукции растениеводства</p>	<p>по темам ОП.05; - заслушивание сообщений, докладов по самостоятельной работе; - экзамен по ОП.05</p>
<p>ПК 1.5. Принимать меры по устранению выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков;</p>	<p>- микробиологический контроль за качеством проведения уборки и первичной обработки урожая - санитарно-гигиенический контроль за качеством проведения уборки и первичной обработки урожая</p>	<p>- практические занятия; - контрольные работы по темам ОП.05; - заслушивание сообщений, докладов по самостоятельной работе; - экзамен по ОП.05</p>
<p>ПК 1.6. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • -качество микробиологических рекомендаций по повышению плодородия почвы; • - применение биопрепаратов • -точность и грамотность оформления документации 	<p>- практические занятия; - контрольные работы по темам ОП.05; - заслушивание сообщений, докладов по самостоятельной работе; - экзамен по ОП.05</p>
<p>ПК 1.7. Осуществлять подготовку информации для составления первичной отчетности.</p>	<p>-точность определений мероприятий по защите почв от эрозии и дефляции и их влияние на состав и численность микроорганизмов; -качество анализа микрофлоры почвы в зависимости от агротехнических мероприятий, направленных на защиту почв; -точность и грамотность оформления документации.</p>	<p>- практические занятия; - контрольные работы по темам ОП.05; - заслушивание сообщений, докладов по самостоятельной работе; - экзамен по ОП.05</p>
<p>ПК 2.1. Составлять программы контроля развития растений в течение вегетации;</p>	<p>-определение видов и способов очистки сточных вод; - качество микробиологического анализа и рациональность применения сточных вод для мелиорации.</p>	<p>- практические занятия; - контрольные работы по темам ОП.05; - заслушивание сообщений, докладов по самостоятельной работе; - экзамен по ОП.05</p>

<p>ПК 2.2. Устанавливать календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - микробиологический контроль за качеством продукции растениеводства при хранении - санитарно-гигиенический контроль за качеством продукции растениеводства при хранении - санитарные требования к помещению при дезинфекции помещений для хранения 	<p>практические занятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольные работы по темам ОП.05; - заслушивание сообщений, докладов по самостоятельной работе; - экзамен по ОП.05
<p>ПК 2.3. Применять качественные и количественные методы определения общего состояния посевов, полевой всхожести, густоты состояния, перезимовки озимых и многолетних культур;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - микробиологические требования, предъявляемые при подготовке объектов для хранения продукции растениеводства и к эксплуатации. - санитарно-гигиенический требования, предъявляемые при подготовке объектов для хранения продукции растениеводства и к эксплуатации. 	<p>практические занятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольные работы по темам ОП.05; - заслушивание сообщений, докладов по самостоятельной работе; - экзамен по ОП.05
<p>ПК 2.4. Определять видовой состав сорных растений и степень засоренности посевов;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - микробиологические требования, предъявляемые при осуществлении контроля за состоянием продукции растениеводства в период хранения - санитарно-гигиенический требования, предъявляемые при осуществлении контроля за состоянием продукции растениеводства в период хранения 	<p>практические занятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольные работы по темам ОП.05; - заслушивание сообщений, докладов по самостоятельной работе; - экзамен по ОП.05
<p>ПК 2.5. Определять видовой состав вредителей, плотность их популяций, вредоносность и степень поврежденности растений и распространенность вредителей;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - микробиологические требования, предъявляемые при организации и осуществлении подготовки продукции растениеводства к реализации и ее транспортировке - санитарно-гигиенический требования, предъявляемые при организации и осуществлении подготовки продукции растениеводства к реализации и ее транспортировке 	<p>практические занятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольные работы по темам ОП.05; - заслушивание сообщений, докладов по самостоятельной работе; - экзамен по ОП.05

<p>ПК 2.6. Проводить диагностику болезней и степень их развития с целью совершенствования системы защиты растений и распространенность болезней;</p>	<p>- микробиологические требования, предъявляемые к качеству при реализации продукции растениеводства санитарно-гигиенический требования, предъявляемые к качеству при реализации продукции растениеводства</p>	<p>практические занятия; - контрольные работы по темам ОП.05; - заслушивание сообщений, докладов по самостоятельной работе; - экзамен по ОП.05</p>
<p>ПК 2.7. Проводить почвенную и растительную диагностику питания растений;</p>	<p>- микробиологические требования, предъявляемые к планированию основных показателей производства продукции растениеводства - санитарно-гигиенический требования, предъявляемые к планированию основных показателей производства продукции растениеводства</p>	<p>практические занятия; - контрольные работы по темам ОП.05; - заслушивание сообщений, докладов по самостоятельной работе; - экзамен по ОП.05</p>
<p>ПК 2.8. Производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке и определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании;</p>	<p>- планировать выполнение работ исполнителями, согласно правил и нормативов предъявляемых государственным санитарно-эпидемиологическим надзором - планировать выполнение работ исполнителями, согласно гигиеническим нормативам</p>	<p>практические занятия; - контрольные работы по темам ОП.05; - заслушивание сообщений, докладов по самостоятельной работе; - экзамен по ОП.05</p>
<p>ПК 2.9. Проводить анализ и обработку информации, полученной в ходе процесса развития растений, и разрабатывать предложения по</p>	<p>- вести утвержденную учетно-отчетную документацию, согласно санитарного законодательства</p>	<p>практические занятия; - контрольные работы по темам ОП.05; - заслушивание сообщений, докладов по самостоятельной работе; - экзамен по ОП.05</p>

совершенствованию технологических процессов в растениеводстве.		
--	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> • демонстрация интереса к будущей профессии • самоанализ и коррекция результатов собственной работы • решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области агрономии • организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности		
Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие		
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> • задач в области технологий обработки и воспроизводства плодородия почв • решение профессиональных задач в области контроля и анализа деятельности организации • взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения • выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области контроля и анализа производственно-технологической деятельности организации 	
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения		
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно		

действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> • выбор и применение методов и способов решения • профессиональных задач в области воспроизводства плодородия почв и технологий обработки • выбор и применение методов и способов решения • профессиональных задач в области технологий обработки и воспроизводства плодородия почв
Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	