

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В.ПАРАХИНА»
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины ОП.05. Микробиология, санитария и гигиена

Программы подготовки специалистов среднего звена (ПССЗ)

Специальности 35.02.05 Агрономия

Год набора 2016г.

Орел, 2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 35.02.05 Агрономия

ОДОБРЕНО
П(Ц)К профилирующих и
Специальных дисциплин по
Специальности
35.02.05 Агрономия,
36.02.01 Ветеринария
Протокол № 1 от 29 августа 2018г.
Председатель П(Ц)К
Меркулова Е.Ю. Меркулова

СОГЛАСОВАНО
Заведующий отделениями
Агрономии и Ветеринарии
Г.Н. Кисель
29 августа 2018г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
По учебной работе
Т.В. Карнюшкина
30 августа 2018г.



Организация – разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Разработчик:

Т.М. Пьянова преподаватель специальных дисциплин Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Рецензенты:

внешний:

МДрап И.И., главный агроном КФХ Драп И.И.

внутренний:

Е.А. Осина, преподаватель первой категории специальных дисциплин Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05. Микробиология, санитария и гигиена

1.1. Область применения рабочей программы:

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05. Микробиология, санитария и гигиена является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.05 Агрономия.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина ОП.05. Микробиология, санитария и гигиена относится к группе профессионального цикла общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины ОП.05. Микробиология, санитария и гигиена обучающийся должен:

уметь

- обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами;
- пользоваться микроскопической оптической техникой;
- проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;
- 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;
- микроскопические, культуральные и биохимические методы исследования;
- правила отбора, доставки и хранения биоматериала;
- методы стерилизации и дезинфекции;
- понятия патогенности и вирулентности;
- чувствительность микроорганизмов к антибиотикам;
- формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных;
- 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.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

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.

ОК 7. 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.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выбирать агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур.

ПК 1.2. Готовить посевной и посадочный материал.

ПК 1.3. Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.

ПК 1.4. Определять качество продукции растениеводства.

ПК 1.5. Проводить уборку и первичную обработку урожая.

ПК 2.1. Повышать плодородие почв.

ПК 2.2. Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии дефляции.

ПК 2.3. Контролировать состояние мелиоративных систем.

ПК 3.1. Выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение.

ПК 3.2. Подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации.

ПК 3.3. Контролировать состояние продукции растениеводства в период

хранения.

ПК 3.4. Организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку.

ПК 3.5. Реализовывать продукцию растениеводства.

ПК 4.1. Участвовать в планировании основных показателей производства продукции растениеводства.

ПК 4.2. Планировать выполнение работ 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.

Иметь практический опыт: применение полученных теоретических знаний.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 102 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 68 часов;

самостоятельная работа обучающегося 34 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем программы учебной дисциплины и виды учебной работы.

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
теоретическое обучение	48
лабораторные занятия	10
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
работа с конспектом лекций или источниками литературы	14
рефераты, творческие задания	20
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план учебной дисциплины ОП.05. Микробиология, санитария и гигиена

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение	Содержание учебного материала			
	Предмет и задачи микробиологии. Общая и специальная микробиология: сельскохозяйственная, почвенная, техническая, медицинская, ветеринарная, геологическая и др		2	
Раздел 1. Основы микробиологии				
Тема 1.1 Предмет и задачи микробиологии	Содержание учебного материала		2	2
	1	Мир микробов. Общие сведения. Микробиология - наука о микробах.		
	Лабораторные занятия		2	
	1	Устройство светового микроскопа и правила работы с ним.		
Тема 1.2 Классификация и морфология микробов	Содержание учебного материала		4	
	1	Систематика и номенклатура микробов. Морфология и ультраструктура бактерий.		2
	2	Строение и классификация вирусов. Основные методы изучения морфологии микробов.		2
	Лабораторные занятия		2	
	2	Морфология бактерий. Простое окрашивание бактерий.		
Тема 1.3 Физиология микробов	Содержание учебного материала		2	
	1	Физиология бактерий. Особенности физиологии грибов, бактерий и вирусов.		2
	Лабораторные занятия		4	
		Окраска бактериальных спор.		
		Определение числа клеток микроорганизмов высевом на плотную питательную среду.		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником. Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы.		4	
Тема 1.4 Экология микробов	Содержание учебного материала		2	
	1	Распространение микробов в окружающей среде. Микрофлора организма человека.		2
	Лабораторные занятия		2	
	5	Действие почвенных бактерий на рост растений		
	Практические занятия		2	
	1	Методы микробиологического исследования почвы		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебником. Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы.		6	

	Тематика самостоятельной работы по теме 2.1: 1. Уничтожение микробов в окружающей среде 2. Санитарная микробиология		
Тема 1.5 Генетика микробов	Содержание учебного материала	2	
	1 Генетика микробов		2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебником. Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы. Тематика самостоятельной работы по теме 1.5: 1. Строение, репликация и изменчивость генома бактерий 2. Применение генетических методов в диагностике инфекционных болезней	4	
Тема 1.6 Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы	Содержание учебного материала	4	
	1 Взаимосвязь между микроорганизмами и средой. Классификация факторов воздействия на микроорганизмы		2
	2 Влияние физических факторов на микроорганизмы		2
	Практические занятия	2	
	2 Учет результатов посева почвы		
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий. Работа с учебником. Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы. Тематика самостоятельной работы по темам 1.6: 1. Влияние физико-химических и химических факторов на микроорганизмы 2. Взаимоотношения между микроорганизмами. Влияние антибиотиков на микроорганизмы	4	
Раздел 2. Санитария и гигиена			
Тема 2.1 Санитарно- гигиенические требования к воздушной среде, почве, воде	Содержание учебного материала	12	
	1 Санитарно- гигиенические требования к воздушной среде, почве, воде		2
	2 Биосфера и распространение микроорганизмов в природе. Влияние на окружающую среду антропогенных факторов		2
	3 Микрофлора почвы. Ее роль в инфицировании пищевых продуктов. Санитарная оценка почвы		2
	4 Микрофлора воздуха. Оценка качества воздуха по микробиологическим показателям. Методы очистки и дезинфекции воздуха		2
	5 Микрофлора воды. Санитарная оценка воды по микробиологическим показателям.		2
	6 Способы очистки и дезинфекции воды		2
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий. Работа с учебником. Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы.	4	

	Тематика самостоятельной работы по теме 2.1:		
Тема 2.2 Санитарно-гигиенические требования к помещениям, оборудован	Содержание учебного материала	2	
	1 Санитарно- гигиенические требования к помещениям, оборудован		2
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий. Работа с учебником. Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы.	4	
	Тематика самостоятельной работы по теме 2.2:		
Тема 2.3 Дезинфекция, дезинсекция и дератизация	Содержание учебного материала	10	
	1 Дезинфекция, виды дезинфекции. Средства и методы дезинфекции.		2
	2 Физические методы: лучистая энергия, высушивание, ультразвук, высокая температура.		2
	3 Химические средства. Биологические средства.		2
	4 Дезинсекция и дератизация. Методы и истребительные меры.		2
	5 Механические, химические, биологические способы и методы дератизации.		2
	Практические занятия	2	
	5 Приготовление рабочих растворов моющих и дезинфицирующих средств		
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий. Работа с учебником. Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы.	4	
	Тематика самостоятельной работы по теме 2.3: Дезинфекция профилактическая, вынужденная, заключительная. Очистка и дезинфекция производственных помещений. Профилактическая дезинфекция транспорта. Расчет потребности дезинфекционных средств		
Тема 2.4 Пищевые отравления и инфекции	Содержание учебного материала	6	
	1 Характеристика пищевых заболеваний. Отличия пищевых инфекций от пищевых отравлений		2
	2 Патогенные и условно-патогенные микроорганизмы. Их основные свойства. Химический состав и свойства микробных токсинов		2
	3 Микробиологический контроль качества пищевых продуктов		2
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение домашних заданий. Работа с учебником. Проработка конспекта занятий, учебной и специальной литературы.	4	
Тематика самостоятельной работы по разделу 2: Пищевые отравления: токсикоинфекции и интоксикации. Характеристика возбудителей пищевых отравлений Инфекции. Источники и пути передачи инфекции.			
Всего:		102	

В целях реализации компетентного подхода в образовательном процессе реализуются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Кадровое обеспечение учебной дисциплины

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

3.2. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория Микробиологии, санитарии и гигиены

1. Рабочее место преподавателя;
2. Рабочие места обучающихся;
3. Столы лабораторные СЛК-Л-01
4. Микроскоп Микмед-5
5. Чашки Петри
6. Стаканчики 100 мл
7. Мензурки мерные
8. Перчатки одноразовые
9. Пипетки
10. Стекла предметные
11. Стекла покровные
12. Набор красителей для мазков
13. Спиртовки
14. Штатив
15. Пробирки

Стенды:

1. Набор плакатов инфекционных болезней;
2. Строение микроскопа;
3. Морфология микроорганизма.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Залы:

-библиотека;

-читальный зал с выходом в сеть Интернет;

-актовый зал.

3.3. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

Список литературы:

1. Официальные издания

1.1. Нормативно-правовые документы

1. ФЗ РФ № 273 от 29.12.2012 г. "Закон об образовании РФ" <http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html> (открытый доступ)

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014 г. N 454 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия" <https://base.garant.ru/70687460/> (открытый доступ)

1.2. Нормативно-технические документы

1. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы: СанПиН 2.1.7.573-96 <http://bnd2.kodeks.ru/kodeks01/> (неограниченный доступ)

2. Основная учебная литература:

1. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности: учебник для нач.проф.образования/Л.В.Мармузова.- 6-е изд., стер.-М.:Издательский центр «Академия», 2012.-160 с. ISBN 978-5-7695-9239-3

2. Основы микробиологии, вирусологии и иммунологии: учебное пособие для средних специальных учебных заведений/ Н.В.Прозоркина, Л.А.Рубашкина. – Изд. 8-е стер. - Ростов н/Д: Феникс, 2013-378 с. ISBN 978-5-222-21042-0

3. Дополнительная учебная литература:

1. Емцев, В. Т. Микробиология: учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2016. — 445 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9284-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/396449>
2. Хаханина, Т. И. Аналитическая химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Никитина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2016. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7653-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/392756>
3. Никитина, Н. Г. Аналитическая химия: учебник и практикум для среднего

профессионального образования / Н. Г. Никитина, А. Г. Борисов, Т. И. Хаханина; под редакцией Н. Г. Никитиной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2016. — 394 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9661-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/397486>

4. Справочно-библиографические издания

1. Кравченко, М.А. Биология: учебно-практический справочник / М. А. Кравченко. - Ростов н/Д: Феникс, 2014. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (неограниченный доступ)
2. Справочник агронома по защите сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков на 2016 год. - Азов : ООО «АзовПечать», 2016. - <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (неограниченный доступ)
3. Справочник эколога <http://bnd2.kodeks.ru/kodeks01/> (неограниченный доступ)

5. Периодические издания

1. Прикладная биохимия и микробиология. — М., 2006-2018, 1-6 (в год)
2. Российская сельскохозяйственная наука. — М., 2014-2018, 1-6 (в год)
3. Сельскохозяйственная биология. — М., 2005-2018, 1-6 (в год)
4. Химия и жизнь XXI век. — М., 2006-2018, 1-12 (в год)
5. Новое сельское хозяйство <http://www.nsh.ru/> (открытый доступ)
6. Сельскохозяйственные вести <https://www.agri-news.ru/> (открытый доступ)
7. Вестник Орловского ГАУ <https://e.lanbook.com/journal/2172> (открытый доступ)

6. Профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети «Интернет»

1. Агропромышленный портал АГРОXXI <https://www.agroxxi.ru/about.html> (открытый доступ)
2. ЭБС издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/> (неограниченный доступ)
3. Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ» <https://biblio-online.ru/> (неограниченный доступ)
4. Техэксперт. Профессиональная справочная система <http://bnd2.kodeks.ru/kodeks01/> (неограниченный доступ)
5. Единое окно http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.1 (открытый доступ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Формы и методы контроля оценки результатов обучения предусматривают требования к умениям, знаниям, приобретаемому практическому опыту, компетенциям.

Результаты обучения (умения, знания, приобретаемый практический опыт, компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
уметь	<ul style="list-style-type: none"> -обеспечивать асептические условия работы с биоматериалами; -пользоваться микроскопической оптической техникой; -проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; -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. 	<ul style="list-style-type: none"> - практические занятия; - анализ практических ситуаций; -лабораторные занятия; -тестовые задания; -устный опрос.
знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные группы микроорганизмов, их классификацию; -значение микроорганизмов в природе, жизни человека и животных; -микроскопические, культуральные и 	<ul style="list-style-type: none"> - практические занятия; - анализ практических ситуаций; -лабораторные занятия; -тестовые задания; -устный опрос.

	<p> биохимические методы исследования; -правила отбора, доставки и хранения биоматериала; -методы стерилизации и дезинфекции; -понятия патогенности и вирулентности; -чувствительность микроорганизмов к антибиотикам; -формы воздействия патогенных микроорганизмов на животных; -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, </p>	
--	---	--

	полуфабрикатов и продукции.	
ОК 1. – ОК 9.	<ul style="list-style-type: none"> - понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. - осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. - использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. - работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. - брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 	<ul style="list-style-type: none"> - практические занятия; - анализ практических ситуаций; - лабораторные занятия; - тестовые задания; - устный опрос.

	<p>результат выполнения заданий.</p> <p>- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	
--	--	--

<p>ПК 1.1. – ПК 1.5. ПК 2.1. – ПК 2.3. ПК 3.1. – ПК 3.5. ПК 4.1. – ПК 4.5.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур. - готовить посевной и посадочный материал. - осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур. - определять качество продукции растениеводства. - проводить уборку и первичную обработку урожая. - повышать плодородие почв. - проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии дефляции. - контролировать состояние мелиоративных систем. - выбирать способы и методы закладки продукции растениеводства на хранение. - подготавливать объекты для хранения продукции растениеводства к эксплуатации. - контролировать состояние продукции растениеводства в период хранения. - организовывать и осуществлять подготовку продукции растениеводства к реализации и ее транспортировку. 	<ul style="list-style-type: none"> - практические занятия; - анализ практических ситуаций; - лабораторные занятия; - тестовые задания; - устный опрос.
---	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> - реализовывать продукцию растениеводства. - участвовать в планировании основных показателей производства продукции растениеводства. - планировать выполнение работ исполнителями. - организовывать работу трудового коллектива. - контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями. - вести утвержденную учетно-отчетную документацию. 	
Иметь практический опыт	Применение полученных теоретических знаний	Письменно-устный опрос

Лист регистрации изменений (год набора 2016)

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета университета	
		№	Дата
1	Внесены изменения в части информационного обеспечения реализации программы (в том числе в части списка литературы), обновлен фонд оценочных средств	Протокол № 14	29.08.2019 г.
2			
3			
4			

Литература

1.Официальные издания

1.1.Нормативно-правовые документы

1. ФЗ РФ № 273 от 29.12.2012 г. "Закон об образовании РФ"
<http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html> (дата обращения 24.08.2019г.)(открытый доступ)

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014 г. N 454 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.05 Агрономия" <https://base.garant.ru/70687460/> (дата обращения 24.08.2019г.)(открытый доступ)

1.2.Нормативно-технические документы

1. Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы: СанПиН 2.1.7.573-96
<http://bnd2.kodeks.ru/kodeks01/> (дата обращения 24.08.2019)(неограниченный доступ)

2. Основная учебная литература:

1. Панфилова, О. Ф. Физиология растений с основами микробиологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. Ф. Панфилова, Н. В. Пильщикова. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10601-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/430898> (дата обращения: 24.08.2019).

2. Емцев, В. Т. Микробиология : учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 428 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09738-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437766> (дата обращения: 24.08.2019).

3. Леонова, И. Б. Основы микробиологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438554> (дата обращения: 24.08.2019).

3. Дополнительная учебная литература:

1. Емцев, В. Т. Сельскохозяйственная микробиология : практическое пособие / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 205 с. — (Профессиональная практика). — ISBN 978-5-534-02987-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437771> (дата обращения: 24.08.2019).

4. Справочно-библиографические издания

1. Кравченко, М.А. Биология: учебно-практический справочник / М. А. Кравченко. – Ростов н/Д : Феникс, 2014. <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (дата обращения 24.08.2019г.)(неограниченный доступ)
2. Справочник агронома по защите сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков на 2016 год. - Азов : ООО «АзовПечать», 2016. - <http://80.76.178.135/MarcWeb/Work.asp?ValueDB=41&DisplayDB=marc> (дата обращения 24.08.2019г.)(неограниченный доступ)
3. Справочник эколога <http://bnd2.kodeks.ru/kodeks01/> (дата обращения 24.08.2019г.)(неограниченный доступ)

5. Периодические издания

8. Прикладная биохимия и микробиология. – М., 2006-2019, 1-6 (в год)
9. Российская сельскохозяйственная наука. – М., 2014-2019, 1-6 (в год)
10. Сельскохозяйственная биология. – М., 2005-2019, 1-6 (в год)
11. Химия и жизнь XXI век. – М., 2006-2019, 1-12 (в год)
12. Новое сельское хозяйство <http://www.nsh.ru/> (дата обращения 24.08.2019г.)(открытый доступ)
13. Сельскохозяйственные вести <https://www.agri-news.ru/> (дата обращения 24.08.2019г.)(открытый доступ)
14. Вестник Орловского ГАУ <https://e.lanbook.com/journal/2172> (дата обращения 24.08.2019г.)(открытый доступ)

6. Профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети «Интернет»

1. Агропромышленный портал АГРОXXI <https://www.agroxxi.ru/about.html> (дата обращения 24.08.2019г.) (открытый доступ)
2. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/> (дата обращения 24.08.2019г.) (неограниченный доступ)
3. Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ» <https://biblio-online.ru/> (дата обращения 24.08.2019г.) (неограниченный доступ)
4. Техэксперт. Профессиональная справочная система <http://bnd2.kodeks.ru/kodeks01/> (дата обращения 24.08.2019г.) (неограниченный доступ)
5. Единое окно http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.1 (дата обращения 24.08.2019г.) (открытый доступ)

7. Обмен информацией с образовательными организациями

1. ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет» (договор сотрудничества от 23.05.2017г.
2. Договор сотрудничества №2 от 14.05.2019г. с ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет».