СОЧИНСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ»

Отделение среднего профессионального образования

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Петенко Александр Тимофеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.03.2020
Уникальный программный ключ:
28acbc88a6d3ce11b5b992501f9a43df0be7b81d

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

"Защита растений"

(наименование дисциплины)

Освоение учебной дисциплины ведется в рамках реализации основной образовательной программы среднего профессионального образования (ОП СПО):

35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство

(код и наименование специальности/профессии ОП СПО)

Квалификация:

техник

(наименование квалификации)

Сочи,
2020 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МДК.5.4 Защита растений

название дисциплины

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины МДК.5.4 Защита растений является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС "Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство (приказ Минобрнауки России от 07.05.2014 г. № 461)"

Целью освоения дисциплины является формирование знаний и умений по защите декоративных растений от основных вредителей и болезней.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина МДК.5.4 Защита растений входит в Профессиональный цикл Профессиональной подготовки.

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

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:
изучить биологические и экологические особенности развития основных насекомых; вредителей и возбудителей болезней плодово-ягодных культур; обоснование комплекса профилактических и защитных приемов против вредителей и болезней плодово-ягодных культур.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:
биологические особенности вредителей растений, их экологию; причины возникновения болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней; видовой состав вредителей и возбудителей болезней декоративных культур; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:
диагностировать вредителей и болезней декоративных культур; применять методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных культур;

В результате освоения учебной дисциплины студент должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:
современными методами определения болезней растений по внешним признакам; методами диагностики повреждений вредителями декоративных культур.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем программы 150 часов, в том числе:
аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;
самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1. Виды учебной работы по периодам освоения ООП СПО для формы обучения - очная.

Вид учебной работы	Всего, ак. ч.	Семестр(-ы)					
		7	8				
Контактная (аудиторная) работа (всего)	100	64	36				
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
лекции (если предусмотрено)	48	38	10				
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-	-				
лабораторные занятия (если предусмотрено)	-	-	-				
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-	-				
практические занятия (если предусмотрено)	52	26	26				
в том числе в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-	-				
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50	30	20				
в том числе:	-	-	-	-	-	-	-
в форме практической подготовки (если предусмотрено)	-	-	-				
Часов на контроль:	-	-	-				
Промежуточная аттестация в форме: (зачет/дифзачет/ экзамен)	-	ЗаО	Эк				
Общая трудоемкость час	150	94	56				

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК.5.4 Защита растений

Таблица 2. Содержание дисциплины/МДК по видам учебной работы

НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛА ДИСЦИПЛИНЫ Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*	Кол-во часов
Раздел 1. Общая энтомология.	**50**	
Тема 1.1. Предмет и задачи энтомологии	Лек	8
Тема 1.2. Характеристика основных групп вредителей растений	Лек	10
Практическая работа. Зарисовать в тетради жизненые циклы насекомых вредителей с полным превращением и с неполным превращением	Пр	6
Практическая работа Составить таблицу насекомых со схожим поведением, ротовым аппаратом	Пр	4
Практическая работа Проанализировать наиболее распростаненные и известные препараты по борьбе с вредителями, подобрать пестициды для борьбы с определенными насекомыми	Пр	6
Самостоятельная работа с учебной литературой по пройденной теме, подготовка презентаций по пройденным темам, подготовка и защита рефератов и докладов	СР	16
Раздел 2. Фитопатология как наука.	**44**	
Тема 2.1. Основные понятия.	Лек	4
Тема 2.2. Грибы, вирусы и другие болезни	Лек	10
Практическая работа Определение гнилей, вирусов и некрозов на растениях на территории коллекционного сада	Пр	4
Тема 2.3. Методы проведения наблюдения за растениями	Лек	6
Практическая работа. Составление и применение календаря работ по борьбе с болезнями и вредителями	Пр	6

Самостоятельная работа с учебной литературой по пройденной теме, подготовка презентаций по пройденным темам, подготовка и защита рефератов и докладов	СР	14

** - Лек – лекции; Пр – практические занятия; СР – самостоятельная работа; ЛР – лабораторные работы.*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения, приведенным в п 6.3 основной образовательной программы специальности.

Таблица 3. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	**Оснащение аудитории** **Специализированное учебное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)**
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект специализированной мебели, маркерная доска; кафедра; автоматизированное рабочее место преподавателя: компьютер AMD Ryzen, монитор LCD 24" Philips, интерактивная панель 86", имеется выход в интернет Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (Компьютерный класс)	Комплект специализированной мебели; доска аудиторная меловая, автоматизированные рабочие места (процессор не ниже Intel Core i5, оперативная память объемом не менее 16Gb;(SSD 500 GB HDD 1 TB); проектор EPSON, проекционный экран, имеется выход в интернет Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Комплект специализированной мебели; Телевизор LED LG 42" автоматизированные рабочие места (процессор не ниже AMD Ryzen, оперативная память объемом не менее 8 Гб; SDD 500 GB, моноблок Lenovo Intel i3), имеется выход в интернет Программное обеспечение: Операционная система Windows 10 Pro; Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint security для бизнеса - Стандартный

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чебаненко С.И., Белошапкина О. О. Карантинные болезни растений : Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 112 с. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=333352

2. Дьяков Ю. Т., Еланский С. Н. Фитопатология : Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 238 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/491288
3. Чебаненко С. И., Белошапкина О. О., Митюшев И. М. Защита растений. Древесные породы : Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 135 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/492435
4. Митюшев И. М. Защита растений: феромоны насекомых и их применение : Учебное пособие Для СПО. - Москва: Юрайт, 2022. - 119 с - Текст : электронный. - URL: https://urait.ru/bcode/494001
5. Савельев В. А. Сорные растения и меры борьбы с ними : учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 296 с. - Текст : электронный. - URL: https://e.lanbook.com/book/151193
6. Телепина Ю. В. Защита растений : учебное пособие. - Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 172 с. - Текст : электронный. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600111

Дополнительные источники:

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- ЭБС «Academia-library» https://academia-moscow.ru/
- Образовательная платформа Юрайт https://urait.ru
- ЭБС Znanium https://znanium.ru

Методические материалы для обучающихся

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Таблица 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Знания: биологические особенности вредителей растений, их экологию; причины возникновения болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней; видовой состав вредителей и возбудителей болезней декоративных культур; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений;	Анализ и оценка выполнения индивидуальных заданий, расчетных работ, опрос, тематический диктант, контрольная работа, практические занятия, домашние работы, компьютерное тестирование, Взаимоконтроль и самоконтроль студентов. Полнота и грамотность подготовленных докладов, сообщений, презентаций.
Умения: диагностировать вредителей и болезней декоративных культур; применять методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных культур;	Наблюдение, контроль преподавателя за деятельностью обучающихся, анализ и оценка оптимальности метода решения задач, беседа, опрос, практические занятия, домашние работы, компьютерное тестирование
Практический опыт: современными методами определения болезней растений по внешним признакам; методами диагностики повреждений вредителями декоративных культур.	Наблюдение, контроль преподавателя за деятельностью обучающихся, анализ и оценка оптимальности метода решения задач, выполнение и защита индивидуальных заданий.

5. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5. Перечень компетенций

Шифр	**Результаты (компетенции)** **Основные показатели результатов подготовки**
ПК 3.3	**Консультировать заказчиков по вопросам современных технологий в садово-парковом и ландшафтном строительстве.**
Знать: биологические особенности вредителей растений, их экологию; причины возникновения болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней; видовой состав вредителей и возбудителей болезней декоративных культур; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений;	
Уметь: диагностировать вредителей и болезней декоративных культур; применять методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных культур;	
Владеть: современными методами определения болезней растений по внешним признакам; методами диагностики повреждений вредителями декоративных культур.	

ПК 3.2	**Проводить апробацию современных технологий садово-паркового и ландшафтного строительства.**
Знать: биологические особенности вредителей растений, их экологию; причины возникновения болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней; видовой состав вредителей и возбудителей болезней декоративных культур; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений;	
Уметь: диагностировать вредителей и болезней декоративных культур; применять методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных культур;	
Владеть: современными методами определения болезней растений по внешним признакам; методами диагностики повреждений вредителями декоративных культур.	
ПК 3.1	**Создавать базу данных о современных технологиях садово-паркового и ландшафтного строительства.**
Знать: биологические особенности вредителей растений, их экологию; причины возникновения болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней; видовой состав вредителей и возбудителей болезней декоративных культур; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений;	
Уметь: диагностировать вредителей и болезней декоративных культур; применять методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных культур;	
Владеть: современными методами определения болезней растений по внешним признакам; методами диагностики повреждений вредителями декоративных культур.	
ПК 2.4	**Контролировать и оценивать качество садово-парковых и ландшафтных работ.**
Знать: биологические особенности вредителей растений, их экологию; причины возникновения болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней; видовой состав вредителей и возбудителей болезней декоративных культур; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений;	
Уметь: диагностировать вредителей и болезней декоративных культур; применять методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных культур;	
Владеть: современными методами определения болезней растений по внешним признакам; методами диагностики повреждений вредителями декоративных культур.	
ПК 2.3	**Организовывать садово-парковые и ландшафтные работы.**
Знать: биологические особенности вредителей растений, их экологию; причины возникновения болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней; видовой состав вредителей и возбудителей болезней декоративных культур; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений;	
Уметь: диагностировать вредителей и болезней декоративных культур; применять методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных культур;	
Владеть: современными методами определения болезней растений по внешним признакам; методами диагностики повреждений вредителями декоративных культур.	
ПК 2.2	**Продвигать услуги по садово-парковому и ландшафтному строительству на рынке услуг.**

Знать: биологические особенности вредителей растений, их экологию; причины возникновения болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней; видовой состав вредителей и возбудителей болезней декоративных культур; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений;	
Уметь: диагностировать вредителей и болезней декоративных культур; применять методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных культур;	
Владеть: современными методами определения болезней растений по внешним признакам; методами диагностики повреждений вредителями декоративных культур.	
ПК 2.1	**Анализировать спрос на услуги садово-паркового и ландшафтного строительства.**
Знать: биологические особенности вредителей растений, их экологию; причины возникновения болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней; видовой состав вредителей и возбудителей болезней декоративных культур; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений;	
Уметь: диагностировать вредителей и болезней декоративных культур; применять методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных культур;	
Владеть: современными методами определения болезней растений по внешним признакам; методами диагностики повреждений вредителями декоративных культур.	
ПК 1.3	**Разрабатывать проектно-сметную документацию.**
Знать: биологические особенности вредителей растений, их экологию; причины возникновения болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней; видовой состав вредителей и возбудителей болезней декоративных культур; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений;	
Уметь: диагностировать вредителей и болезней декоративных культур; применять методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных культур;	
Владеть: современными методами определения болезней растений по внешним признакам; методами диагностики повреждений вредителями декоративных культур.	
ПК 1.2	**Выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ.**
Знать: биологические особенности вредителей растений, их экологию; причины возникновения болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней; видовой состав вредителей и возбудителей болезней декоративных культур; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений;	
Уметь: диагностировать вредителей и болезней декоративных культур; применять методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных культур;	
Владеть: современными методами определения болезней растений по внешним признакам; методами диагностики повреждений вредителями декоративных культур.	
ПК 1.1	**Проводить ландшафтный анализ и предпроектную оценку объекта озеленения.**
Знать: биологические особенности вредителей растений, их экологию; причины возникновения болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней; видовой состав вредителей и возбудителей болезней декоративных культур; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений;	

Уметь: диагностировать вредителей и болезней декоративных культур; применять методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных культур;	
Владеть: современными методами определения болезней растений по внешним признакам; методами диагностики повреждений вредителями декоративных культур.	
ОК 9	**Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.**
Знать: биологические особенности вредителей растений, их экологию; причины возникновения болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней; видовой состав вредителей и возбудителей болезней декоративных культур; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений;	
Уметь: диагностировать вредителей и болезней декоративных культур; применять методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных культур;	
Владеть: современными методами определения болезней растений по внешним признакам; методами диагностики повреждений вредителями декоративных культур.	
ОК 8	**Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.**
Знать: биологические особенности вредителей растений, их экологию; причины возникновения болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней; видовой состав вредителей и возбудителей болезней декоративных культур; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений;	
Уметь: диагностировать вредителей и болезней декоративных культур; применять методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных культур;	
Владеть: современными методами определения болезней растений по внешним признакам; методами диагностики повреждений вредителями декоративных культур.	
ОК 7	**Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.**
Знать: биологические особенности вредителей растений, их экологию; причины возникновения болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней; видовой состав вредителей и возбудителей болезней декоративных культур; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений;	
Уметь: диагностировать вредителей и болезней декоративных культур; применять методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных культур;	
Владеть: современными методами определения болезней растений по внешним признакам; методами диагностики повреждений вредителями декоративных культур.	
ОК 6	**Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.**
Знать: биологические особенности вредителей растений, их экологию; причины возникновения болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней; видовой состав вредителей и возбудителей болезней декоративных культур; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений;	
Уметь: диагностировать вредителей и болезней декоративных культур; применять методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных культур;	

Владеть: современными методами определения болезней растений по внешним признакам; методами диагностики повреждений вредителями декоративных культур.	
ОК 5	**Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.**
Знать: биологические особенности вредителей растений, их экологию; причины возникновения болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней; видовой состав вредителей и возбудителей болезней декоративных культур; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений;	
Уметь: диагностировать вредителей и болезней декоративных культур; применять методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных культур;	
Владеть: современными методами определения болезней растений по внешним признакам; методами диагностики повреждений вредителями декоративных культур.	
ОК 4	**Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.**
Знать: биологические особенности вредителей растений, их экологию; причины возникновения болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней; видовой состав вредителей и возбудителей болезней декоративных культур; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений;	
Уметь: диагностировать вредителей и болезней декоративных культур; применять методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных культур;	
Владеть: современными методами определения болезней растений по внешним признакам; методами диагностики повреждений вредителями декоративных культур.	
ОК 3	**Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.**
Знать: биологические особенности вредителей растений, их экологию; причины возникновения болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней; видовой состав вредителей и возбудителей болезней декоративных культур; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений;	
Уметь: диагностировать вредителей и болезней декоративных культур; применять методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных культур;	
Владеть: современными методами определения болезней растений по внешним признакам; методами диагностики повреждений вредителями декоративных культур.	
ОК 2	**Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.**
Знать: биологические особенности вредителей растений, их экологию; причины возникновения болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней; видовой состав вредителей и возбудителей болезней декоративных культур; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений;	
Уметь: диагностировать вредителей и болезней декоративных культур; применять методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных культур;	

Владеть: методами диагностики повреждений вредителями декоративных культур	
ОК 1	**Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.**
Знать: биологические особенности вредителей растений, их экологию; причины возникновения болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней; видовой состав вредителей и возбудителей болезней декоративных культур; современные методы и средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений;	
Уметь: диагностировать вредителей и болезней декоративных культур; применять методы борьбы с болезнями и вредителями декоративных культур;	
Владеть: современными методами определения болезней растений по внешним признакам; методами диагностики повреждений вредителями декоративных культур.	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Защита растений»

Перечень вопросов для подготовки к занятиям и промежуточной аттестации, контрольных работ, содержание заданий для выполнения практических и самостоятельных работ, рекомендации по выполнению и критерии оценивания представлены в фонде оценочных средств по дисциплине «Защита растений» в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства позволяют провести текущий контроль по дисциплине. По каждому средству оценивается полнота и глубина освоения, характеризующиеся показателями и критериями оценивания

Таблица 6. Показатели и критерии оценивания

Показатель	Критерий
Пороговый (узнавание) «3»	Знает: базовые общие знания; Умеет: основные умения, требуемые для выполнения простых задач; Владеет: работает при прямом наблюдении.
Базовый (воспроизведение) «4»	Знает: факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах области исследования; Умеет: диапазон практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования; Владеет: берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Высокий (компетентность) «5» max балл	Знает: фактическое и теоретическое знание в пределах области исследования с пониманием границ применимости; Умеет: диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем; Владеет: контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы

Максимальное количество баллов по каждому оценочному средству соответствует вербальному критерию «высокий».

7. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

7.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе обучения используются активные и интерактивные образовательные технологии (формы проведения занятий):

-лекции, фронтальные опросы, презентации и защита мини-проектов;

-кейс-стади (разбор конкретных ситуаций),

-имитационные компьютерные модели;

-организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности (индивидуальные домашние задания).