

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: ВРИО ректора
Дата подписания: 13.05.2022 16:47:24
Уникальный программный ключ:
0951da30105058541c602bee0584732857ac618c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной и воспитательной работе



А.В. Малахов

04 апреля 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.19 «Фитопатология, энтомология и защита растений»

(ОФО, ЗФО)

Направление подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль «Технология производства, хранения и переработки продукции
растениеводства»


Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2017 № 669.

Разработчики:

доцент Котельникова Ольга Борисовна 
(занимаемая должность) (ФИО) (подпись)

Рабочую программу дисциплины одобрила кафедра экологии, садоводства и ландшафтного проектирования

Протокол заседания кафедры № 10 от «04» апреля 2022 г.

Заведующий кафедрой: к. б. н., доцент Нагорная Ольга Вячеславовна 
(Ученая степень, звание) (ФИО) (подпись)

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины -получение теоретических основ фитопатологии и энтомологии как составной части разработки технологии защиты растений от болезней и вредителей с учетом экономических порогов вредоносности для успешного использования в профессиональной деятельности.

Задачи:

- дать обучающимся всесторонние знания об особенностях строения, циклах развития вредных организмов; многообразии вредных и полезных насекомых и возбудителей заболеваний растений;
- сформировать у обучающихся знания о методах учета и прогнозирования сроков появления болезней и вредителей, умения составлять фенологические календари развития вредных организмов на основе знаний биоэкологии фитофага.
- подготовить обучающихся к практической деятельности по выбранному направлению подготовки

2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина Б1.О.19 «Фитопатология, энтомология и защита растений» входит в блок «Обязательная часть» учебного плана.

Перед дисциплиной «Фитопатология, энтомология и защита растений» изучаются следующие дисциплины:

- Химия
- Ботаника
- Физиология и биохимия растений
- Зоология
- Микробиология
- Технология хранения и переработки продукции растениеводства

После прохождения дисциплины «Фитопатология, энтомология и защита растений» изучаются следующие дисциплины:

- Химические средства защиты растений
- Биологический метод защиты растений
- Экспериментальные исследования в условиях сельскохозяйственных предприятий
- Основы производства продукции растениеводства
- Производство продукции растениеводства
- Технология хранения и переработки продукции растениеводства
- Технология хранения и переработки сахарной свеклы

3. Требования к планируемым результатам освоения дисциплины:

3.1 Обучающийся должен:

Знать: биоэкологические особенности развития вредителей и патогенов, составления циклов развития и фенологических календарей вредных организмов, современные технологии производства сельскохозяйственной продукции,

принципы разработки интегрированных систем защиты растений;

Уметь: определять видовую систематическую принадлежность по морфологическим признакам и типам повреждений растений, составлять фенологические календари развития вредных организмов;

Владеть: навыками обоснования обоснования и реализации современных технологий производства сельскохозяйственной продукции

3.2 В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить:

ОПК - Индикаторы общепрофессиональной(ых) компетенции(й)

| Код | Наименование компетенции |
|---------|--|
| ОПК-1.1 | Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции |
| ОПК-1.2 | Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции |
| ОПК-3.1 | Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний |
| ОПК-3.4 | Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний |
| ОПК-4.1 | Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции |
| ОПК-4.2 | Использует справочные материалы для разработки производства и переработки сельскохозяйственной продукции |
| ОПК-4.3 | Обосновывает элементы системы технологии в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции |

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения Очная

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр(ы) | | | | | |
|---------------------------|-------------|------------|--|--|--|--|--|
| | | 3 | | | | | |
| Контактная работа (всего) | 74.3 | 74.3 | | | | | |
| В том числе: | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------------------------|------------|------------|--|--|--|--|--|
| Лекционные занятия | 36 | 36 | | | | | |
| Практические занятия | 36 | 36 | | | | | |
| Иная контактная работа | 2.3 | 2.3 | | | | | |
| Самостоятельная работа | 78.7 | 78.7 | | | | | |
| Часы на контроль | 27 | 27 | | | | | |
| ИТОГО: | 180 | 180 | | | | | |
| з.е. | 5 | 5 | | | | | |

Форма обучения Заочная

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр(ы) | | | | | |
|---------------------------|-------------|------------|--|--|--|--|--|
| | | 5 | | | | | |
| Контактная работа (всего) | 18.3 | 18.3 | | | | | |
| В том числе: | | | | | | | |
| Лекционные занятия | 8 | 8 | | | | | |
| Практические занятия | 8 | 8 | | | | | |
| Иная контактная работа | 2.3 | 2.3 | | | | | |
| Самостоятельная работа | 152.7 | 152.7 | | | | | |
| Часы на контроль | 9 | 9 | | | | | |
| ИТОГО: | 180 | 180 | | | | | |
| з.е. | 5 | 5 | | | | | |

Иная контактная работа может включать:

- 0.1 или 0.3 часа – контактная работа на промежуточной аттестации, в зависимости от формы контроля (0.1 часа – зачет или зачет с оценкой, 0.3 часа - экзамен);
- 2 часа - групповые консультации (если по дисциплине предусмотрен экзамен);
- 1 час – индивидуальная консультация (если по дисциплине предусмотрена курсовая работа).

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы/темы дисциплины и виды занятий

Форма обучения Очная

| № п/п | Наименование разделов/тем дисциплины | Лекции | Лабор. занятия | Прак. занятия | СРС | ИКР | Контроль |
|-------|--|--------|----------------|---------------|-----|-----|----------|
| | Раздел 1. Фитопатология | | | | | | |
| 1 | Вводная. Диагностика болезней растений. Неинфекционные болезни растений. | 2 | | 2 | 4 | | |
| 2 | Основные группы возбудителей инфекционных болезней. Прогноз и сигнализация. | 4 | | 4 | 8 | | |
| | Раздел 2. Защита растений от болезней | | | | | | |
| 3 | Методы защиты сельскохозяйственных культур от болезней. Болезни колосовых злаков и меры борьбы с ними. | 4 | | 4 | 8 | | |
| 4 | Болезни свёклы, картофеля и меры борьбы с ними. | 2 | | 2 | 4 | | |
| 5 | Болезни овощных культур и меры борьбы с ними | 2 | | 2 | 4 | | |
| 6 | Болезни плодовых и ягодных культур и меры борьбы с ними. | 4 | | 4 | 8 | | |
| | Раздел 3. Энтомология | | | | | | |
| 7 | Методы защиты растений от вредителей Основы морфологии, анатомии и физиологии, биологии, систематики и экологии насекомых. | 4 | | 6 | 10 | | |
| | Раздел 4. Защита растений от вредителей | | | | | | |
| 8 | Многоядные вредители. Система защиты от вредителей. | 2 | | 2 | 4 | | |
| 9 | Вредители зерновых злаков, Система защиты от вредителей. | 2 | | 2 | 4 | | |
| 10 | Вредители бобовых культур, свеклы, технических культур. Система защиты от вредителей. | 2 | | 2 | 4 | | |

| | | | | | | | |
|---------------|---|-----------|--|-----------|-------------|------------|-----------|
| 11 | Вредители овощных культур. Система защиты от вредителей | 2 | | 2 | 4 | | |
| 12 | Вредители плодовых и ягодных культур, ползащитных полос и зеленых насаждений. Система защиты от вредителей. | 4 | | 2 | 8 | | |
| 13 | Вредители зерна и продукции растительного происхождения при хранении | 2 | | 2 | 8,7 | | |
| ИТОГО: | | 36 | | 36 | 78.7 | 2.3 | 27 |

Форма обучения Заочная

| № п/п | Наименование разделов/тем дисциплины | Лекции | Лабор. занятия | Прак. занятия | СРС | ИКР | Контроль |
|-------|--|--------|----------------|---------------|-----|-----|----------|
| 1 | Раздел 1. Фитопатология Вводная. Диагностика болезней растений. Неинфекционные болезни растений. | | | 1 | 10 | | |
| 2 | Основные группы возбудителей инфекционных болезней. Прогноз и сигнализация. | 2 | | | 10 | | |
| 3 | Раздел 2. Защита растений от болезней Методы защиты сельскохозяйственных культур от болезней. Болезни колосовых злаков и меры борьбы с ними. | 1 | | 1 | 15 | | |
| 4 | Болезни свёклы, картофеля и меры борьбы с ними. | 1 | | | 10 | | |
| 5 | Болезни овощных культур и меры борьбы с ними | | | 1 | 10 | | |
| 6 | Болезни плодовых и ягодных культур и меры борьбы с ними. | | | 1 | 15 | | |
| 7 | Раздел 3. Энтомология Методы защиты растений от вредителей Основы морфологии, анатомии и физиологии, биологии, систематики и экологии | 1 | | | 15 | | |

| | | | | | | | |
|----|---|----------|--|----------|--------------|------------|----------|
| | насекомых. | | | | | | |
| 8 | Раздел 4. Защита растений от вредителей Многолетние вредители. Система защиты от вредителей. | 1 | | | 15 | | |
| 9 | Вредители зерновых злаков, Система защиты от вредителей. | 1 | | | 10 | | |
| 10 | Вредители бобовых культур, свеклы, технических культур. Система защиты от вредителей. | | | 1 | 10 | | |
| 11 | Вредители овощных культур. Система защиты от вредителей | | | 1 | 10 | | |
| 12 | Вредители плодовых и ягодных культур, ползащитных полос и зеленых насаждений. Система защиты от вредителей. | | | 1 | 10 | | |
| 13 | Вредители зерна и продукции растительного происхождения при хранении | 1 | | 1 | 12,7 | | |
| | ИТОГО: | 8 | | 8 | 152.7 | 2.3 | 9 |

5.2. Содержание разделов/тем дисциплины

| № п/п | Наименование раздела/темы дисциплины | Содержание раздела/темы |
|-------|--|---|
| 1 | Раздел 1. Фитопатология Вводная. Диагностика болезней растений. Неинфекционные болезни растений. | Роль мероприятий по защите растений от болезней в получении высоких урожаев сельскохозяйственных культур. Принципы классификации болезней растений. Патологический процесс как результат взаимодействия растения и факторов окружающей среды; симптомы болезней, классификация болезней растений. Неинфекционные болезни, вызываемые недостатком питательных элементов. Влияние избытка отдельных элементов. Болезни, вызываемые неблагоприятными абиотическими факторами. Болезни, вызываемые неблагоприятными условиями окружающей среды. |
| 2 | Основные группы возбудителей инфекционных | Вирусы и вириды как возбудители болезней растений. Способы распространения. Бактерии, актиномицеты как возбудители болезней растений. |

| | | |
|---|--|--|
| | болезней. Прогноз и сигнализация. | Распространение и значение в природе и жизни человека. Болезни, вызываемые паразитическими и полупаразитическими цветковыми растениями их биология, экология, хозяйственное значение. Прогноз и сигнализация. |
| 3 | Раздел 2. Защита растений от болезней Методы защиты сельскохозяйственных культур от болезней. Болезни колосовых злаков и меры борьбы с ними. | Болезни колосовых злаков: Головня хлебных злаков, её виды. Ржавчина хлебных злаков, её виды . Другие виды болезней хлебных злаков – грибные, вирусные, Меры защиты. Болезни зерновых бобовых культур . Меры защиты. |
| 4 | Болезни свёклы, картофеля и меры борьбы с ними. | Болезни свеклы: грибные, бактериальные, вирусные. Меры защиты. Болезни картофеля в период вегетации. Гнили клубней картофеля в период хранения. Неинфекционные болезни. Меры защиты. |
| 5 | Болезни овощных культур и меры борьбы с ними | Болезни томатов и огурца грибные, вирусные, бактериальные, фитоплазменные, заразиха. Особенности защиты овощных культур в защищенном грунте. Грибные болезни лука, капусты, моркови, Бактериозы. Меры защиты. |
| 6 | Болезни плодовых и ягодных культур и меры борьбы с ними. | Болезни плодовых культур: грибные, вирусные и микоплазменные болезни, Неинфекционные болезни семечковых и косточковых культур. Болезни ягодных культур, винограда. . Меры защиты. |
| 7 | Раздел 3. Энтомология Методы защиты растений от вредителей Основы морфологии, анатомии и физиологии, биологии, систематики и экологии насекомых. | Строение, сегментарный состав насекомых. Устройство и принципы работы ротовых аппаратов. Строение грудного отдела тела насекомых, придатки. Строение брюшного отдела,придатки. Анатомия и физиология метаболических и информационных систем насекомых. Биология развития и размножения насекомых Фенология насекомых, составление фенокалендарей. Систематика насекомых .Основные отряды с неполным и полным циклоп развития. Экология насекомых |
| 8 | Раздел 4. Защита растений от вредителей Многоядные вредители. Система защиты от вредителей. | Многоядные прямокрылые, жесткокрылые, чешуекрылые. Биология и вредоносность. Роль профилактических и истребительных мероприятий, предотвращающих вспышки размножения. Меры защиты. |

| | | |
|----|---|---|
| 9 | Вредители зерновых злаков, Система защиты от вредителей. | Вредители зерновых злаков. Злаковые мухи, жесткокрылые, клопы, трипсы, тли, цикадки. Зерновые совки и пилильщики. Причины массового размножения вредителей злаков. Биология и вредоносность. Комплексные системы мероприятий по борьбе с вредителями злаков. |
| 10 | Вредители бобовых культур, свеклы, технических культур. Система защиты от вредителей. | Вредители зерновых бобовых культур. Биология и вредоносность. Меры защиты. Вредители сахарной свеклы и технических культур. Биология и вредоносность. Меры защиты. |
| 11 | Вредители овощных культур. Система защиты от вредителей | Вредители открытого и защищенного грунта – чешуекрылые, жесткокрылые, клещи, тли, белокрылка. Биология и вредоносность. Комплекс защитных мероприятий, включающий организационно-хозяйственные, агротехнические, биологические приемы, использование устойчивых сортов, применение пестицидов с учетом ЭПВ и УЭБВ. |
| 12 | Вредители плодовых и ягодных культур, ползающих и зеленых насаждений. Система защиты от вредителей. | Вредители плодовых культур: тли, медяницы, чешуекрылые, жесткокрылые, пилильщики. Биология и вредоносность. Меры защиты. Формирование видового состава вредителей ягодников: тли, стеклянница, пилильщики. долгоносики, малинный жук. Биология и вредоносность. Системы мероприятий по защите питомников, маточников и плодоносящих ягодников от вредителей. |
| 13 | Вредители зерна и продукции растительного происхождения при хранении | Факторы, определяющие массовое развитие вредителей в складах. Жесткокрылые, Чешуекрылые, Клещи. Методы анализа проб на явную и скрытую заселенность. Биология и вредоносность. Обследование близлежащих территорий. Система профилактических и истребительных мероприятий по борьбе с вредителями запасов. |

6. Методические рекомендации для проведения текущего контроля успеваемости/промежуточной аттестации по дисциплине

Текущий контроль успеваемости в рамках дисциплины проводится с целью определения степени освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости обучающийся проводится по каждой теме учебной дисциплины и включает контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях в ходе выполнения самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме сдачи экзаменов.

Экзамен сдается согласно расписанию и служит формой проверки учебных достижений обучающихся по всей программе учебной дисциплины и преследуют цель оценить учебные достижения за период изучения дисциплины.

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

7. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины, в том числе для самостоятельной работы обучающихся

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой и внимательно изучить перечень знаний, умений, владений и компетенций, которые она формирует (см. п.3).

Для освоения дисциплины необходимо:

- *посещение лекционных занятий, конспектирование лекций, изучение соответствующих разделов, глав, параграфов рекомендованных преподавателем учебников (см. список основной литературы в п.9 настоящей программы);*

- *своевременная подготовка к практическим занятиям и активное участие в них;*

- *систематическая самостоятельная работа.*

От обучающихся требуется регулярное посещение лекционных занятий, на которых они получают необходимый теоретический минимум. Лекционные занятия формируют представление о взаимосвязи изучаемых разделов и тем дисциплины, ее междисциплинарных связях, культурном значении. На лекциях вводится терминологический минимум, рассматриваются основные элементы содержания изучаемых тем, объясняется значимость изучаемого материала для будущей профессиональной деятельности, общественной и частной жизни, что способствует повышению внутренней мотивации обучающихся к изучению дисциплины. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийных презентаций, что активизирует зрительную память обучающихся. Конспектирование лекций является обязательным. Конспект может быть полным или содержать реферативную запись рассматриваемых вопросов и выводы по каждому из них. Допускается составление опорных конспектов, отражающих лишь ключевые позиции рассматриваемого теоретического материала. Наличие конспекта обязательно, объем конспекта определяется самим обучающимся.

Логическим продолжением аудиторных занятий является внеаудиторная самостоятельная работа, которая составляет значительную часть учебной работы по изучению дисциплины и овладению компетенциями. С целью правильной ее организации и повышения эффективности обучающимся рекомендуется пользоваться *планами практических занятий и методическими рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Фитопатология, энтомология и защита растений»*, разработанными автором настоящей программы (в форме методических указаний и практикумов).

Готовясь к занятиям, следует ознакомиться с перечнем знаний, умений, владений и компетенций. Это необходимо для того, чтобы, завершив подготовку, обучающийся мог провести самоконтроль для установления владения/не владения знаниями, умениями, навыками и компетенциями.

Затем необходимо прочесть перечень выносимых на практическое занятие основных вопросов (в том числе вопросы для обсуждения), по указанной в плане учебной литературе изучить теоретический материал, освоить терминологический минимум.

Если в плане занятия есть задания в тестовой форме, необходимо выполнить их письменно или устно. Выполнение таких заданий считается творческой работой и оценивается преподавателем отдельно от устного ответа.

Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Фитопатология, энтомология и защита растений» позволят обучающемуся правильно организовать режим своей учебной деятельности, распределить время. Ознакомление с вводными разделами методических рекомендаций будет полезно для общего понимания цели, задач, форм и содержания самостоятельной работы.

8. Перечень информационных технологий (комплект лицензионного и свободного ПО)

| № | Название | (лицензия\свободное ПО) |
|----|---|------------------------------|
| 1. | Windows 7 | лицензия |
| 2 | Windows XP | лицензия |
| 3 | Paint.NET | свободное ПО |
| 4 | Система управления дистанционным обучением Moodle | свободное ПО |
| 5 | Информационно-правовые системы " Гарант" и "Консультант+" | свободное ПО для обучающихся |
| 6 | Microsoft office 2007 | лицензия |
| 7 | Acrobat Reader DC | свободное ПО |
| 8 | Системы антивирусной защиты лаборатории Касперского | лицензия |

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Черемисинов М. В. Общая фитопатология : учебное пособие / М. В. Черемисинов. — Киров : Вятская ГСХА, 2018. — 30 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129600> .– Текст : электронный.
2. Штерншис М. В. Биологическая защита растений : учебник для вузов / М. В. Штерншис, И. В. Андреева, О. Г. Томилова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-9501-6. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195535> .– Текст : электронный.

б) дополнительная литература

1. Бондаренко Н. В. Практикум по общей энтомологии : учеб. пособие для вузов / Н. В. Бондаренко.– Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2010. –344с.
2. Захваткин Ю. А. Курс общей энтомологии / Ю. А. Захваткин. – Москва : Агропромиздат, 1986 .– 326 с.
3. Защита растений от болезней : учебник /под ред. В. А. Шкаликова. – Москва : КолосС, 2010.–255с.
4. Защита растений от болезней : учебник /под ред. В. А.Шкаликова. – Москва : КолосС, 2010.–255с.
5. Защита растений от вредителей : учебник / под ред. В.В. Исаичева.– Москва : Колос, 2002. – 472 с.
6. Лабораторный практикум по защите растений от вредителей/ В. А. Клейменова [и др.]– Курск : Изд-во Курской ГСХА, 2011. –152 с.

7. Попкова К. В. Общая фитопатология : учебник для вузов / К. В. Попкова. - 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Дрофа, 2005. - 445 с., [16 л.] цв. вкл. : ил. – (Классики отечественной науки). – ISBN 5-7107-7752-8.
8. Сельскохозяйственная фитопатология : курс лекций / Д. Д. Букреев. Курск : Курская ГСХА, 2008. - Режим доступа: Локальная сеть, электронный каталог Курской ГСХА.– Текст : электронный.
9. Сельскохозяйственная энтомология : курс лекций / сост.Т. А. Подъелец.– Курск : Курская ГСХА, 2012. - Режим доступа: Локальная сеть, электронный каталог Курской ГСХА.– Текст : электронный.
10. Фитопатология : учебник / под ред О. О. Белашапкиной.–Москва : ИНФРА-М, 2015. –288 с.– ISBN 978-5-16-009862-3.
11. Энтомология : курс лекций / сост. О.Б. Котельникова.–Курск : Курская ГСХА , 2016.- Режим доступа: Локальная сеть, электронный каталог Курской ГСХА.– Текст : электронный.

в) Интернет-ресурсы:

1. Европейская и Средиземноморская организации по защите растений : сайт. – URL: <http://www.eppo.org/> – Текст : электронный.
2. ГАВРИШ : журнал : сайт. – URL: www.gavrish.ru/ – Текст : электронный.
3. Защита и карантин растений : журнал : сайт. – URL: <http://www.z-i-k-r.ru>.– Текст : электронный.
4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека : сайт. – URL: <http://www.cnshb.ru/> – Текст : электронный.

г) современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации 2020 год : сайт. – URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=750664#00316707798967677> – Текст : электронный.
2. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – URL: <http://elibrary.ru> – Текст : электронный.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

| № п/п | Наименование учебных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность учебных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|-------|---|---|
| 1. | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-317 | <i>Основное оборудование:</i> проектор-1 шт., доска- 1 шт., стенды-3 шт., столы-15 шт., стулья-32 шт., экран-1 шт. <i>Переносное оборудование:</i> ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения- 1 шт. |

| | | |
|----|--|--|
| 2. | Учебная аудитория для проведения учебных занятий: Г-322 | <i>Основное оборудование:</i> шкафы – 10 шт., столы-парты – 16 шт., стол преподавательский с тумбой – 1 шт., трибуна- 1 шт., стенды- 6 шт., мультимедийный проектор-1 шт., доска- 1 шт., экран- 1 шт. <i>Переносное оборудование:</i> ноутбук с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения- 1 шт., биноклярные микроскопы- 12 шт. |
| 3. | Помещение для самостоятельной работы Г-311 с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии. | <i>Основное оборудование:</i> персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения – 6 шт., столы-12 шт., стулья- 12 шт., доска- 1 шт., шкафы-6 шт. |
| 4 | Помещение для самостоятельной работы библиотека с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду академии | <i>Основное оборудование:</i> персональные компьютеры с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и выходом в Интернет – 12 шт., столы – 12 шт., стулья – 12 шт. |

11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).