

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: ВРИО ректора
Дата подписания: 16.12.2021 16:17:30
Уникальный программный ключ:
0951da30105058541c602bee0584732857ac618c

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»

Кафедра экологии, садоводства и защиты растений

Программа одобрена Ученым советом
ФГБОУ ВО Курская ГСХА
Протокол № 8
от « 27 » августа 2018 г.

**Рабочая программа
дисциплины «Защита растений»**

*Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и
переработки сельскохозяйственной продукции*

*профиль «Технология производства, хранения и переработки продукции
растениеводства»*

Факультет: агротехнологический

Форма обучения: очная.

Курск 2018

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- *федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки бакалавров «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», профиль «Технология производства и переработки продукции растениеводства», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.11.2015 г. №1330.*
- *Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. № 301*

Автор-составитель – к.с.- х.н. Котельникова Ольга Борисовна

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры экологии, садоводства и защиты растений

Протокол №_15_ от «_18_»__июня__2018__ г.


Заведующий кафедрой



О.Б. Котельникова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агротехнологического факультета.

протокол №__7__ от «22»__июня__2018__ г.


Председатель методической комиссии _____  О.В. Никитина

**Лист рассмотрения/пересмотра
рабочей программы дисциплины**

Программа рассмотрена и одобрена на 2018-2019 учебный год.

Протокол № 15 заседания кафедры экологии, садоводства и защиты растений
от « 18 » июня 2018 г.

Заведующий кафедрой



О.Б. Котельникова

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Защита растений» – формирование теоретических знаний по защите растений и практических владений методами учета и защиты от вредителей и болезней как основы для последующей разработки технологий защиты растений от вредных организмов

Задачи дисциплины:

- дать глубокие всесторонние знания об особенностях развития основных видов вредителей и болезней с.-х. культур;
- научить разрабатывать технологические схемы защиты от вредных организмов на основе знаний биоэкологии фитофага; новых современных направлений в интегрированной защите растений;
- подготовить обучающихся к последующей реализации технологий защиты растений в процессе будущей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Защита растений» является *обязательной дисциплиной вариативной части*, изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Дисциплина «Защита растений» участвует в формировании компетенций ПК-11 *на основном* обеспечивает их освоение *на базовом уровне*.

Защита растений является *обязательной дисциплиной вариативной части*, изучается на 2-м курсе в 3-м семестре

Защита растений - теоретический фундамент современных знаний о вредных организмах и является научной основой разработки мер борьбы и интегрированной системы защиты с.-х. культур.

При изучении этой дисциплины предусматривается усвоение обучающимися подробных сведений о особенностях биологии и экологии вредных организмов.

Эти сведения помогут дать объективную картину защиты культуры от вредителей и болезней с использованием современных методов.

Особенностью защиты растений является комплексность ее методологии как науки биологической, экологической и сельскохозяйственной. Основой для ее изучения являются курсы биохимия растений, микробиологии, химия органическая и физколлоидная, ботаники, земледелия с основами почвоведения и агрохимии. Задачи защиты растений решаются также в комплексе с дисциплинами –экология, химические средства защиты растений, биологические средства защиты растений, опасные вредные организмы, основы биотехнологической переработки с.х. продукции, технологический контроль с.х. сырья.

В итоге изучения курса студент должен получить знания, позволяющие ему в будущей практической работе успешно защищать с.х. культуры от вредных организмов для реализации технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

3 Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения) и компетенции, формируемые у обучающихся

В результате изучения курса «**Защита растений**» обучающиеся должны **знать:**

- основные методы защиты растений от вредных организмов;
- методы диагностики основных вредителей и болезней на разных стадиях развития, и патогенов,
- основные типы повреждения растений,
- видовой состав и биоэкологические особенности развития вредных организмов;

уметь:

- применять полученные знания для определения систематической принадлежности фитофага и патогенна,
- распознавать вредные организмы по повреждаемым и поражаемым ими растениям,

- применять полученные знания по защите растений от вредных организмов для разработки интегрированной систем защиты с.х.культур,
- работать с научной литературой и другими источниками информации в заданном предметном поле

владеть :

- навыками отбирать и оценивать информацию в соответствии с поставленной задачей
- навыками определения программы действий для решения поставленной задачи
- навыками анализа фитосанитарного состояния с.-х. культур для решения вопроса о готовности принять участие в разработке технологии защиты растений от вредных организмов
-

При изучении защиты растений формируются следующие *компетенции*:

ПК-11- готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия

4. Объем дисциплины в ЗЕТ/часах по видам учебной работы

Очная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем всего, час.
1	Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная):	68
1.1	Лекции	34
1.2	Практические занятия	-
1.3	Лабораторные занятия	34
1.4	Контроль самостоятельной работы	-
2	Самостоятельная работа обучающихся	85
3	Контактная работа обучающихся с преподавателем (аттестационные испытания)	27

	промежуточной аттестации):	
3.1	Курсовая работа	-
3.2	Зачет	-
3.3	Экзамен	3 семестр, 27 час.
ВСЕГО час.		180
ВСЕГО ЗЕТ		4

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)					Самостоятельная работа
			всего	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	контроль самостоятельной работы	
3 семестр								
1.	Вводная. Диагностика болезней растений. Неинфекционные болезни растений.	9	4	2		2		5
2.	Основные группы возбудителей инфекционных болезней. Экология и динамика инфекционных болезней растений, прогноз и сигнализации..	18	8	4	-	4		10
3.	Методы защиты сельскохозяйственных культур от болезней. Болезни колосовых злаков и меры борьбы с ними.	9	4	2		2		5
4.	Болезни свёклы и меры борьбы с ними.	4	4	2		2		-
5.	Болезни картофеля и меры борьбы с ними.	14	4	2		2		10
6.	Болезни овощных культур и меры борьбы с ними	9	4	2		2		5
7.	Болезни плодовых и ягодных культур и меры борьбы с ними.	9	8	4		4		10
8.	Методы защиты растений от вредителей Основы морфологии, анатомии и физиологии, биологии, систематики и экологии насекомых.	18	8	4		4		10
9.	Многоядные вредители. Система защиты от вредителей.	9	4	2		2		5
10.	Вредители зерновых злаков, Система защиты от вредителей.	14	9	2		2		10
	Вредители бобовых культур, свеклы, технических культур. Система защиты от вредителей.	9	4	2		2		5
11.	Вредители овощных культур. Система защиты от вредителей	4	4	2		2		-
12.	Вредители плодовых и ягодных культур, ползающих полей и зеленых насаждений. Система защиты от вредителей.	9	4	2		2		5
13.	Вредители зерна и продукции растительного происхождения при хранении Карантин растений	9	4	2		2		5

Итого за 3 семестр	153	68	34	-	34	-	85
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аттестационные испытания промежуточной аттестации)	Экзамен (27)						
Всего за 3 семестр	180	68	34	-	34	-	85
Всего по дисциплине	180	68	34	-	34	0	85

6. Содержание дисциплины

3 семестр

Раздел 1. Вводная. Диагностика болезней растений. Неинфекционные болезни растений

Роль мероприятий по защите растений от болезней в получении высоких урожаев с.-х. культур. Новые достижения в области защиты растений отечественной и зарубежной науки и передового опыта. Принципы классификации болезней растений. Понятие о больном растении. Патологический процесс как результат взаимодействия растения и факторов окружающей среды; симптомы болезней на основе местных и диффузных патологических изменений; классификация болезней растений; патолого-морфологические, патолого-физиологические, патолого-биохимические изменения больного растения. Общая характеристика, их классификация. Обзор гетеропатогенных заболеваний. Действие пестицидов. Типы патологических процессов. Взаимоотношения между причинами болезней и насекомыми. Устойчивость растений к болезни как конституционное его свойство. Взаимосвязь растений и патогенов в онтогенезе и филогенезе; паразитизм и сапротрофизм; типы паразитической специализации. Монофагия и полифагия. Специализированные формы, штаммы, расы и биотипы патогенов.

Раздел 2. Основные группы возбудителей инфекционных болезней. Экология и динамика инфекционных болезней растений, прогноз и сигнализации.

Общие сведения о происхождении грибов, их положение в системе живых организмов. Характеристика понятий “низшие” и “высшие” грибы. Связь грибов с окружающей средой и экологией растений. Значение низших грибов в

природе и жизни человека. Морфология вегетативных и репродуктивных стадий развития грибов. Мицелий и его видоизменения, типы спороношений. Половой процесс и смены ядерных фаз у грибов. Систематика грибов. Царство, отдел, класс, порядок, семейство, род, вид, общая характеристика. Значение системы в природе и деятельности человека.

Вирусы и вирионы как возбудители болезней растений, понятие группы вирусов. Способы распространения, передача их от растения к растению, без участия переносчиков. Роль грибов, бактерий, клещей и нематод в распространении вирусов. Методы оздоровления посевного и посадочного материала от вирусной инфекции. Иммунизация растений, химиотерапия, карантинные мероприятия.

Бактерии, нематоды как возбудители болезней растений. Особенности строения, фотосинтезирующий аппарат. Распространение и значение в природе и жизни человека. Актиномицеты, фитоплазмы - переходная группа от грибов к бактериям. Специализация, условия заражения и сохранения инфекции.

Цветковые паразиты и полупаразиты. Прогноз и сигнализация.

Методы защиты сельскохозяйственных культур от болезней. Болезни колосовых злаков и меры борьбы с ними.

Основные методы защиты растений: селекционный метод, агротехнический метод, физико-механический метод, химический метод, биологический метод. Карантин растений. Интегрированная защита растений. Методы учета болезней растений.

Головня хлебных злаков, её виды: твёрдая, пыльная, каменная, стеблевая, карликовая головня пшеницы, ржи, ячменя, овса и проса. Диагностика, пути передачи инфекции и меры борьбы с видами головни. Твёрдая и пыльная головня пшеницы и ячменя, стеблевая головня ржи, пыльная и твёрдая головня овса, головня проса. Система мероприятий против головневых болезней.

Ржавчина хлебных злаков, её виды - бурая, линейная, желтая, корончатая, карликовая и меры борьбы с ними. Диагностика болезней, пути передачи инфекции и меры борьбы с видами ржавчины, учитывая достижения науки и передового опыта. Бурая, линейная, жёлтая, корончатая, карликовая виды ржавчин. Система мероприятий против ржавчины.

Другие виды болезней хлебных злаков - корневые гнили, септориозы, гельминтоспориозы, фузариозы, спорынья, мучнистая роса, ринхоспориоз ячменя и ржи, вирусные болезни, и меры борьбы с ними.

Болезни зерновых бобовых культур- корневые гнили, фузариоз, антракноз, аскохитоз, пероноспороз, мучнистая роса, ржавчина. Системе мероприятий по борьбе.

Болезни свёклы и меры борьбы с ними.

Болезни свеклы: Корнеед, пероноспороз, мучнистая роса, ржавчина, мозаика, желтуха, бактериальная дырчатая пятнистость, болезни корнеплодов, кагатная гниль, ризомания, иссечение всходов. Метод В.Н. Шевченко. Система мероприятий против болезней.

Болезни картофеля и меры борьбы с ними.

Фитофтороз, макроспориоз, ризоктониоз, разные виды парши, увядание, черная ножка, кольцевая гниль, вирусные и фитоплазменные болезни. Гнили клубней картофеля в период хранения. Неинфекционные болезни. Диагностика вирусных и бактериальных болезней картофеля серологическим методом. Система мероприятий против болезни

Болезни овощных культур и меры борьбы с ними.

Фитофтороз, макроспориоз, септориоз, кладоспориоз, бактериальный рак, черная бактериальная пятнистость, вирусные и фитоплазменные болезни - столбур, мозаика, пестрица, стрик. Гнили плодов – черная фомозная, вершинная. Полегание сеянцев, фузариозное увядание, ложномучнистая и

мучнистая роса, антракноз, аскохитоз, склеротиниоз, бактериоз, вирусные болезни, зарази́ха. Прикорневая гниль огурца, мучнистая роса, антракноз, кладоспориоз, склеротиниоз, бактериоз, ви́розы. Болезни томатов: септориоз, кладоспориоз, вершинная гниль, фитофтороз южный и обыкновенный, стрик, столбур, бактериальный рак, чёрна́ бактериальная пятнистость, суровая бронзовость. Система мероприятий против болезней. Особенности защиты овощных культур в защищенном грунте.

Пероноспороз, головня, ржавчина, шейковая и бактериальная гнили, гниль донца, вирусные болезни, жёлтая карликовость, зарази́ха и меры борьбы с ними. Мучнистая роса, альтернариоз, фомоз семенников. Бактериозы лука, чеснока и растений из семейства сельдерейных и меры борьбы с ними.

Болезни плодовых и ягодных культур и меры борьбы с ними.

Болезни плодовых: Парша, пятнистости, мучнистая роса, фитофтороз, монилиоз, млечный блеск, ржавчина, чёрный рак, цитоспороз, болезни плодов, корневой рак, бактериальный рак коры, вирусные и микоплазменные болезни, оме́ла *семечковых*. Коккомикоз, монилиоз, кластероспориоз, мучнистая роса, курчавость, полистигмоз, кармашки, ржавчина, млечный блеск, парша, бактериозы и вирусы *косточковых*. Система мероприятий против болезней. Неинфекционные болезни семечковых и косточковых культур, меры борьбы.

Болезни ягодных: Антракноз, мучнистая роса, септориоз, виды ржавчины, дидимелла, корневой рак, реверсия. Корневые гнили, пятнистости листьев (белая, бурая), серая гниль (ксантоз, карликовость, пестролистность), вирусные заболевания. Фитопатологическая экспертиза маточных растений и посадочного материала. Милдью, оидиум, серая гниль винограда. Система мероприятий против болезней.

Методы защиты растений. Многолетние вредители. Система защиты от вредителей

Прямокрылые: вредные саранчовые, медведки. Жесткокрылые: щелкуны и чернотелки. Чешуекрылые: огневки - луговой и стеблевой мотыльки. Совки подгрызающие и листогрызущие. Биология и вредоносность. Роль профилактических и истребительных мероприятий, предотвращающих вспышки размножения. Комплексные мероприятия по защите сельскохозяйственных культур от многолетних вредителей.

Вредители зерновых злаков культур. Система защиты от вредителей

Злаковые мухи: шведские, зеленоглазка, меромиза, гессенская, озимая. Жесткокрылые, вредящие злакам: полосатая хлебная блошка, стеблевая блошка, пьявицы, хлебная жужелица, хлебные жуки. Хлебные клопы: черепашки, щитники элии. Трипсы, злаковые тли, цикадки. Зерновые совки и пилильщики. Причины массового размножения вредителей злаков, факторы иммунитета злаков к тлям, пьявицам, клопам-черепашкам, к злаковым мухам.

Энтомофаги вредителей злаков. Биология и вредоносность. Комплексные системы мероприятий по борьбе с вредителями злаков.

Вредители бобовых, свеклы, технических культур, картофеля. Система защиты от вредителей.

Свекловичные блошки, свекловичные долгоносики. Свекловичная листовая и корневая тля, свекловичная минирующая муха, свекловичная щитоноска. Биология и вредоносность. Особенности защиты культуры при индустриальной технологии.

Подсолнечниковая огневка, рапсовый пилильщик, рапсовый цветоед. Колорадский жук. Биология и вредоносность. Роль устойчивых сортов подсолнечника к подсолнечниковой огневке. Система по защите культур от

вредителей. Диагностика вирусных и бактериальных болезней картофеля серологическим методом.

Вредители овощных культур. Система защиты от вредителей.

Крестоцветные блошки, капустная тля, капустная белянка, капустная совка, капустная моль, капустные мухи, репная белянка. Луковая муха и журчалки, луковый скрытнохоботник, морковная муха. Тепличная белокрылка, паутинный клещ, тли, Биология и вредоносность. Комплекс защитных мероприятий, включающий организационно-хозяйственные, агротехнические, биологические приемы, использование устойчивых сортов, применение пестицидов с учетом ЭПВ и УЭВБ.

Вредители плодовых и ягодных культур, ползащитных полос и зеленых насаждений. Система защиты от вредителей.

Серая яблонная тля, яблонная медяница, яблонный цветоед, яблонная моль, минирующие моли, боярышница, златогузка, кольчатый шелкопряд, зимняя пяденица, листовертки, яблонная плодожорка, яблонный пилильщик. Биология и вредоносность. Управление численностью вредителей плодового сада при минимальном использовании химических веществ, при максимальном сохранении естественного сопротивления агроэкосистемы массовому размножению вредных видов (возделывание устойчивых сортов, оптимизация агротехнических приемов, активизация природных механизмов, применение биологических приемов и др.).

Формирование видового состава вредителей ягодников. Смородинные и крыжовниковые тли, смородинная стеклянница, желтый крыжовниковый пилильщик. Землянично-малинный долгоносик, малинный жук. Биология и вредоносность. Системы мероприятий по защите питомников, маточников и плодоносящих ягодников от вредителей. Вредители ползащитных полоси зеленых насаждений.

Вредители зерна и продукции растительного происхождения при хранении. Карантин растений

Факторы, определяющие массовое развитие вредителей в складах. Жесткокрылые: амбарный и рисовый долгоносик, хрущаки, хлебный пилильщик, притворяшки, мукоеды, мавританская козявка, зерновой точильщик, кожееды.

Чешуекрылые – зерновая моль (ситотрога), амбарная огневка, амбарная моль. 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. Достижения ученых и производителей в области методов защиты от вредителей при хранении.

Понятие о карантине растений и карантинных объектах. Значение и задачи карантина растений. Способы и пути распространения карантинных объектов. Случаи завоза и расселения карантинных организмов. Краткая история развития карантина растений. Правовая база карантина растений.

Вредные организмы, имеющие карантинное значение для территории Курской области. Распространение, вредоносность, биоэкологические особенности, выявление и идентификация, способы переноса и распространения. Фитосанитарный риск. Карантинные ограничения и меры борьбы.

7. Образовательные технологии, используемые при реализации программы

При реализации настоящей программы используются как традиционная *объяснительно-иллюстративная* технология с использованием лекций и практических занятий, так и инновационные технологии:

проблемно-поисковая (на практических занятиях решаются производственные задачи,

-информационные (на лекционных занятиях используются мультимедийные презентации, выполненные в программе POWERPOINT, работа с информационной справочно-правовой системой «КонсультантПлюс»).

8. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

8.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

<i>Компетенции</i>	<i>Этапы/уровни формирования компетенций</i>		
	<i>Начальный этап/Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/Продвинутый уровень</i>
ПК-11 –готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии	Защита растений Производство продукции растениеводства Химические средства защиты растений Биологический метод защиты растений	Учебная по получению первичных профессиональных умений и навыков в производстве продукции растениеводства Производственная по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Производственная технологическая Подготовка и защита ВКР

8.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>	<i>Показатели сформированности компетенций</i>	<i>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)</i>	<i>Критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования</i>		
			<i>Начальный этап/Пороговый уровень</i>	<i>Основной этап/Базовый уровень</i>	<i>Завершающий этап/Продвинутый уровень</i>
ПК-11 –готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от	Техническое и технологическое мышление	Знания: -основные методы защиты растений от вредных организмов; - методы диагностики		Решает технические вопросы, связанные с производством Владеет основными производственными	

<p>вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия</p>		<p>основных вредителей болезней на разных стадиях развития, и патогенов, - основные типы повреждения растений, - видовой состав и биоэкологические особенности развития вредных организмов; Умения: -применять полученные знания для определения систематической принадлежности фитофага и патогена, - распознавать вредные организмы по повреждаемым и поражаемым ими растениям, -применять полученные знания по защите растений от вредных организмов для разработки интегрированной системы защиты с.х.культур, -работать с научной литературой и другими источниками</p>		<p>технологиями. Готов к участию в технологическом процессе на любом его этапе.</p>	
--	--	--	--	---	--

		<p>информации в заданном предметном поле</p> <p>владения:</p> <ul style="list-style-type: none"> -отбирать и оценивать информацию в соответствии с поставленной задачей - определения программы действий для решения поставленной задачи - анализа фитосанитарного состояния с.-х. культур для решения вопроса о готовности принять участие в разработке технологии защиты растений от вредных организмов 			
--	--	---	--	--	--

8.3 Шкала оценивания результатов обучения по дисциплине и формируемых компетенций

при проведении экзамена

<i>Оценка</i>	<i>Результаты обучения по дисциплине(знания, умения, владения)</i>	<i>Результаты освоения образовательной программы (компетенции)</i>
«Отлично»	Обучающийся демонстрирует 100% соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.8.2.1; свободно оперирует приобретенными знаниями, самостоятельно применяет умения и навыки в типовых и нестандартных ситуациях.	Обучающийся освоил компетенцию ПК-11 на базовом уровне.
«Хорошо»	Обучающийся демонстрирует частичное (не менее 75%) соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.8.2.1, но допускает незначительные ошибки, неточности, затруднения в переносе знаний и применении умений, навыков в нестандартных ситуациях.	Обучающийся освоил компетенцию ПК-11 на базовом уровне.
«Удовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует неполное (не менее 50%) соответствие знаний, умений, навыков результатам обучения по дисциплине, указанным в таблице п.8.2.1, допускает грубые ошибки, испытывает серьезные затруднения в применении знаний, умений, навыков в типовых ситуациях.	Обучающийся освоил компетенцию ПК-11 на базовом уровне.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует недостаточность (менее 50%) знаний, умений, навыков, допускает ошибки критического характера, не может применить знания в простейших ситуациях, не обладает необходимыми умениями и навыками.	У обучающихся не сформированы на достаточном уровне компетенция ПК-11.

8.4 Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Показатели сформированности компетенций	Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)	Контрольные задания		
			Начальный этап/ Пороговый уровень	Основной этап/ Базовый уровень	Завершающий этап/ Продвинутый уровень
ПК-11 -готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия	Техническое и технологическое мышление	Знания: основные методы защиты растений от вредных организмов; - методы диагностики основных вредителей и болезней на разных стадиях развития, и патогенов, - основные типы повреждения растений, - видовой состав и биоэкологические особенности развития вредных организмов;		Устное собеседование по вопросам экзамена	
		Умения: -применять полученные знания для определения систематической принадлежности фитофага и патогена, -распознавать вредные организмы по повреждаемым и поражаемым ими		Решение производственных задач	

		<p>растениям, -применять полученные знания по защите растений от вредных организмов для разработки интегрированной систем защиты с.х.культур, -работать с научной литературой и другими источниками информации в заданном предметном поле</p>			
		<p>-владения -отбирать и оценивать информацию в соответствии с поставленной задачей - определения программы действий для решения поставленной задачи - анализа фитосанитарного состояния с.-х. культур для решения вопроса о готовности принять участие в разработке технологии защиты растений от вредных организмов</p>		Решение производственных задач	

Типовые (примерные) задания
(ПК-11)
Экзамен, 3 семестр

Экзаменационный билет №3
(оценка знаний, умений, владений)

Вопрос №1. Луговой мотылек и меры борьбы с ним

Вопрос №2. Пятнистости листьев яблони, меры борьбы.

Производственная задача. В ОАО «Обоянский сад» для слежения за состоянием популяции яблонной плодовой плодожорки специалисты службы сигнализации и прогноза Обоянского филиала Россельхозцентра по Курской области использовали половые феромонные ловушки из расчета 1 ловушка на 1 га сада. 20 мая на одну феромонную ловушку было отловлено 6 самцов за 5 дней в период лета перезимовавшего поколения. Составить прогноз появления вредящей фазы фитофага и разработать мероприятия по борьбе

Типовые (примерные) производственные задачи
(оценка умений, владений)

Задача 1. 15 мая фермер Иванов С.И. обнаружил на соцветиях и цветоножках яблони вредителей, а листья были в мельчайших беловатых точечках. Это были колонии мелких нежных малоподвижных насекомых зеленого цвета и другие вредные организмы. Иванов, по его мнению, соблюдал технологию выращивания яблони, провел подкормку азотными удобрениями, появление вредителей для него стало неожиданным. Сад площадью 120 га окружен с трех сторон лесополосами, с 4 стороны - поле с многолетними бобовыми травами. В лесополосах цвели сложноцветные, астровые, шиповник, ромашка, колокольчики, зонтичные (сныть), купырь лесной, бобовые (клевер, люцерна.). Иванов позвонил в фирму, торгующими инсектицидами не называя вредителей

заказал препараты. Ему были предложены препараты из класса пиретроидов: Децис, Фастак, Кинмикс. Обработка Децисом снизила численность вредителей незначительно, а через две недели численность мелких насекомых в колониях стало повышаться. Иванов решил выразить недоверие фирме, предполагая, что препарат был не качественным. Прав ли фермер С.И.Иванов? Как бы вы помогли Иванову?

Задача 2. Фирма «Флора-дизайн (г.Курск) на Голландском цветочном фестивале, проходившем в апреле 21013года в Нидерландах закупила луковицы бахромчатых сортов тюльпанов. Был подписан договор, согласно которому растительный груз будет доставлен в Курск железнодорожным транспортом через КПП «Завайский». После проверки документии и досмотра подкарантинной продукции ящики с луковицами и осыпавшейся почвой пропустили на территории РФ. По прибытию в пункт назначения (г.Курск) был проведен вторичный досмотр груза, луковицы перебрали, загнившие выбросили в мусорный контейнер и сразу высадили в грунт рядом с плантацией ирисов и гладиолусов. Проводя мониторинг состояния растений, агроном-дизайнер Чугусова Е.В. заметила, что 26% ирисов и тюльпанов на 58% повреждены луковым клещом и на гладиолусах отмечены 21%-ные повреждения. Найдите и устраните «слабое» звено цепочки анализа фитосанитарного состояния сложившейся ситуации.

Задача 3. В ОАО «Обоянский сад» для слежения за состоянием популяции яблонной плодовой плодожорки специалисты сигнализации и прогноза Обоянского филиала Россельхозцентра по Курской области использовали половые феромонные ловушки из расчета 1 ловушка на 1га сада. 20 мая на одну феромонную ловушку было отловлено 6 самцов за 5 дней в период лета перезимовавшего поколения. Составить прогноз появления вредящей фазы фитофага и разработать мероприятия по борьбе.

Задача 4. Агроном по защите растений И.С.Петрова изучив фитосанитарную ситуацию в яблоневом саду и выявив основных вредителей в летний период: яблонная плодожорка, розанная листовертка, сетчатая листовертка, предложила экологизировать защиту яблони от вредных чешуекрылых. Проконсультировавшись со учеными КГСХА Петрова И.С. закупила в биологической лаборатории Россельхозцентра биоагента – яйцееда трихограмму из расчета 100 тыс. особей/га. Сможет ли агроном И.С.Петрова добиться непрерывного размножения биоагента в летний период и достичь эффективности не ниже 70%.

8.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, владений, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за дисциплиной «Защита растений», осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра и организуется с помощью оценочных средств, формы которых указаны в планах практических занятий.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме экзамена в 3-м семестре.

При отсутствии возможности аттестовать обучающийся автоматически проводится экзамен в традиционной форме, который предполагает ответ обучающегося на 2 теоретический вопрос (оцениваются знания) и решение 1-й производственной задачи (оцениваются умения, навыки и компетенции). Во время проведения экзамена в аудитории одновременно присутствует не более 5 обучающихся. На подготовку к ответу дается не более 40 минут. Далее – один

обучающийся отвечает, остальные готовятся. Оценка выставляется в соответствии со шкалой.

<i>Оценка</i>	<i>Результаты обучения по дисциплине (знания, умения, владения)</i>	
«Отлично»	Обучающийся показывает глубокие и всесторонние знания по вопросам экзаменационного билета, хорошо ориентируется в обязательной литературе, самостоятельно логически стройно и последовательно излагает материал, демонстрируя умение анализировать различные научные взгляды, аргументировано отстаивать собственную позицию, творчески увязывает теоретические положения с практикой, обладает высокой культурой речи.	Правильно изложено решение задачи; при изложении были допущены 1-2 несущественные ошибки; обучающийся правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания обучающимся данного материала
«Хорошо»	Обучающийся показывает твердые знания вопросов, включенных в билет экзамена, хорошо ориентируется в обязательной литературе; самостоятельно и последовательно излагает материал, предпринимает попытки анализировать различные научные взгляды и обосновывать собственную позицию; умеет увязывать теоретические положения с практикой; отличается развитой речью.	Обучающимся неполно изложено решение, при изложении допущена одна существенная ошибка; допущены неточности при формулировке понятий; присутствует нарушение последовательности в решении задачи; затрудняется при ответах на вопросы преподавателя
«Удовлетворительно»	Обучающийся показывает знания вопросов, включенных в билет, ориентируется лишь в некоторых источниках литературы; материал излагает непоследовательно, допуская некоторые ошибки; не предпринимает попытки анализировать различные научные взгляды и обосновывать собственную позицию; с трудом умеет установить связь теоретических положений с практикой; речь не всегда логична и последовательна.	Обучающимся неполно изложено решение (не менее 55 % от полного), при изложении были допущены 2-3 существенные ошибки; присутствует нарушение последовательности в решении задачи; затрудняется при ответах на вопросы преподавателя

«Неудовлетворительно»	Обучающийся демонстрирует незнание вопросов, включенных в билет экзамена, не ориентируется в источниках обязательной литературы, не в состоянии ответить на вопросы преподавателя и обосновать собственную позицию, не умеет установить связь теоретических положений с практикой; речь слаборазвита и маловыразительна.	Неполно изложено решение (менее 55 % от полного), при изложении были допущены 2-3 существенные ошибки; нарушена логика и последовательность решения задачи; обучающийся не может ответить на вопросы преподавателя.
------------------------------	--	---

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная литература

1. Защита растений от болезней: учебник / под ред. В.А. Шкаликова.– Москва: КолосС, 2001.– 248 с.
2. Защита растений от вредителей: учебник / под ред. В.В. Исаичева. – Москва: Колос, 2002. – 472 с.

Дополнительная литература

1. Бей-Биенко Г.Я. Общая энтомология: учебник / Г.Я. Бей-Биенко.– Санкт-Петербург: Проспект науки, 2008.– 486 с.
2. Биология карантинных вредных организмов(сорняки, вредители, болезни) [Электронный ресурс]: курс лекций /сост. О.Б.Котельникова.– Курск: Курская ГСХА,2016. – Режим доступа: Локальная сеть. Электронный каталог.
3. Бондаренко И.В.Практикум по общей энтомологии / И.В.Бондаренко, А.Ф. Глущенко.– Ленинград: Агропромиздат, 2010.– 344 с.

4. Ганиев М.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.М.Ганиев, В.Д. Недорезков. –Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 400 с.– Режим доступа: [http:// e.lanbook.com/ book/30196](http://e.lanbook.com/book/30196).
5. Защита растений в закрытом грунте от вредных организмов [Электронный ресурс]: курс лекций / сост. Т.А. Подъелец. – Курск: Курская ГСХА, 2012.– Режим доступа: Локальная сеть. Электронный каталог.
6. Защита растений в устойчивых системах землепользования. В 4-х кн. Кн.4. / под ред. Д. Шпаара.– Берлин: KOOPERATIONSPROJEKT, 2004.– 337с.
7. Защита растений от вредителей:учебник / под ред. В.В.Исаичева.– Москва: Мир, 2003.– 472с.
- 8.Захваткин Ю.А. Курс общей энтомологии: учебник / Ю.А. Захваткин.– Москва: Колос, 2001.–376 с.
8. Корчагин В.Н.Защита растений от вредителей и болезней на садово-огородном участке: справочник/ В.Н.Корчагин.– Москва: Агропромиздат, 1987.– 317с.
9. Лабораторный практикум по защите растений от вредителей / В.А. Клейменова [и др.]– Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2011. – 151 с.
10. Штерншис М.В. Биологическая защита растений [Электронный ресурс]: учебник / М.В. Штерншис, И.В. Андреева, О.Г. Томилова. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 332 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102247>.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный Сайт Европейской и Средиземноморской организации по защите растений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.eppo.org>.
2. Энтомологический электронный журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.entomology.ru>.

3. Официальный сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. [Электронный ресурс]. – <http://www.cnsnb.ru>
4. Официальный сайт журнала ГАВРИШ [Электронный ресурс].– Режим доступа: www.gavrish.ru.
5. Официальный сайт журнала «Защита и карантин растений» [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.z-i-k-r.ru>.
6. Официальный сайт Информационно-правовой портал [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://www.garant.ru>

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой и внимательно изучить перечень знаний, умений, навыков 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 лабораторным 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 студентов к изучению биологии карантинных организмов. 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 студента по изучению дисциплины и овладению компетенциями. С целью правильной ее организации и повышения эффективности обучающихся рекомендуется пользоваться *планами лабораторным занятий и методическими рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Биология карантинных организмов»*, разработанными автором настоящей программы (выдаются в электронной форме).

Готовясь к *лабораторным* занятиям, обучающийся ознакомится с перечнем знаний, умений, владений и компетенций, приведенным в каждом плане (необходимый план можно найти по номеру и названию темы). Это необходимо для того, чтобы, завершив подготовку, обучающийся мог провести самоконтроль для установления владения/невладения знаниями, умениями, владениями и компетенциями.

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

в глоссарии в каждом плане). Для овладения глоссарием рекомендуется провести самопроверку (устную или письменную).

Далее следует переходить к указанным в плане заданиям. Задания делятся на общие и индивидуальные. Общие задания являются обязательными для всех. Каждое из них нужно постараться выполнить. Индивидуальные задания выполняются по желанию обучающегося полностью или выборочно. Выполнение индивидуальных заданий гарантирует возможность более глубокого овладения знаниями, умениями, владениями и компетенциями.

Если в плане *лабораторного* занятия есть задания в тестовой форме, необходимо выполнить их письменно или устно. Также можно самому составить подобные задания по теме, для этого использовать не только закрытую форму вопросов, но и другие: открытую, на установление соответствия и/или порядка. Выполнение таких заданий считается творческой работой студента и оценивается преподавателем отдельно от устного ответа.

Обязательными для выполнения всеми обучающимися являются производственные задачи, поскольку именно они дают возможность проверить, насколько полно студент овладел компетенциями, закрепленными за дисциплиной. Для ответов на эти задачи может потребоваться чтение дополнительной литературы, которая указана в каждом плане. Также полезно обратиться к ресурсам сети «Интернет» (указываются для каждой темы). Поощряется самостоятельное составление подобных задач для предстоящего семинара или предложение интересных проблемных ситуаций для разработки задач. Эта работа также считается творческой и высоко оценивается преподавателем.

Обучающийся может подготовить к практическому занятию вопросы, которые остались для него непонятными или требуют уточнения, конкретизации. Свои вопросы необходимо задать преподавателю на семинарском занятии.

Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «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.

В процессе изучения дисциплины следует заниматься самостоятельной работой по предлагаемым темам. Каждая выносимая на самостоятельное изучение тема в методических рекомендациях имеет следующую структуру:

- тема и количество часов, отводимых на ее изучение;
- перечень вопросов, выносимых на самостоятельное изучение;
- задания: общие и индивидуальные;
- вопросы для самопроверки;
- перечень форм контроля преподавателя;
- список литературы и других информационных источников для самостоятельного изучения.

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, не рассматриваются на лекциях и практических занятиях. Изучение этих вопросов направлено на углубление и расширение знаний в области биологии карантинных организмов и смежных с ним дисциплин. Вопросы составлены с учетом современной ситуации, поэтому представляют интерес для студенческой аудитории.

Для изучения этих вопросов рекомендована учебная и научная литература, работа с которой является важной частью самостоятельной работы. Эта работа способствует подготовке обучающегося к устным ответам на семинарах, и производственных задач, промежуточной аттестации и, в конечном итоге, - овладению компетенциями, закрепленными за дисциплиной. В процессе изучения литературы рекомендуется делать записи, выписки, составлять тезисы, аннотации.

Предлагаемые задания направлены не только на запоминание самостоятельно изученного учебного материала, но и на развитие умений, владений и компетенций. Общие задания выполняются в полном объеме, выполнение индивидуальных заданий желательно. Цель индивидуальных

заданий – заинтересовать обучающегося изучаемым материалом и стимулировать его к приобретению новых знаний, профессионально, социально и личностно значимых умений, владений и компетенций.

Комплексный подход к изучению дисциплины, обеспечиваемый лекционными и лабораторными занятиями, самостоятельной работой обучающихся, обеспечивает освоение указанных в п.3 настоящей программы знаний, умений, владений и компетенций.

Для подготовки к экзамену обучающийся может воспользоваться соответствующим перечнем вопросов.

Успешное освоение всех видов деятельности позволит сформировать требуемые компетенции на достаточно высоком уровне.

Вопросы к экзамену (оценка знаний)

ПК-11

1. Агротехнические методы защиты растений.
2. Интегрированная защита растений. Принципы и методы ее применения.
3. Луговой мотылек и меры борьбы с ним.
4. Озимая совка и меры борьбы с ней.
5. Медведки, их биология и меры борьбы.
6. Вредные щелкуны и комплекс мер борьбы с ними.
7. Гессенская муха и меры борьбы с ней.
8. Хлебные клопы – черепашки, биология и меры борьбы с ними.
9. Шведские мухи, биология и меры борьбы.
10. Полосатая хлебная блошка, биология, меры борьбы.
11. Гороховая тля, ее биология и меры борьбы с ней.
12. Гороховая зерновка и меры борьбы с ними.
13. Обыкновенный свекловичный долгоносик и меры борьбы с ним.
14. Капустная белянка и меры борьбы с ней.
15. Рапсовый цветоед и меры борьбы с ним.
16. Колорадский жук, биология, меры борьбы.
17. Капустная совка, биология и меры борьбы.

18. Яблонный цветоед и меры борьбы с ним.
19. Хрущаки и точильщики – вредители зерна при хранении и меры борьбы с ними.
20. Яблонная плодожорка и меры борьбы с ней.
21. Амбарный и рисовый долгоносики и меры борьбы с ними.
22. Чешуекрылые – вредители зерна и зернопродуктов при хранении. Меры борьбы с ними.
23. Капровый жук. Карантинные ограничения и меры борьбы.
24. Обыкновенная парша, меры борьбы.
25. Септориоз смородины, меры борьбы.
26. Махровость смородины, меры борьбы.
27. Твердая головня пшеницы, меры борьбы.
28. Пероноспороз сахарной свеклы, меры борьбы.
29. Корончатая ржавчина овса. меры борьбы.
29. Линейная ржавчина зерновых культур, меры борьбы.
30. Антракноз малины, меры борьбы.
31. Фитофтороз картофеля, меры борьбы.
32. Государственная служба по фитосанитарному надзору РФ.
33. Клястерспориоз косточковых, меры борьбы.
34. Мучнистая роса зерновых культур, меры борьбы.
35. Стратегия борьбы с вредителями хлебных запасов.
36. Основные группы возбудителей инфекционных болезней.
37. Биологический метод защиты растений, его основные направления.
38. Характеристика понятий «низшие» и «высшие» грибы.
39. Классификация болезней растений.
40. Шейковая гниль лука, меры борьбы.
41. Корнеед свеклы, меры борьбы.
42. Корневая гниль пшеницы, меры борьбы.
43. Церкоспороз свеклы, меры борьбы.
44. Ржавчина гороха, меры борьбы.

- 45.Пятнистости листьев яблони, меры борьбы.
- 46.Способы обнаружения вредителей хлебных запасов.
- 47.Белокрылка тепличная, меры борьбы.
- 48.Вредные, организмы, имеющие карантинное значение для территории РФ.
- 49.Потери от вредителей и болезней с.х культур. Экономическое значение мер борьбы с ними. меры борьбы.
- 50.Значение устойчивых сортов для получения экологически безопасной продукции.

12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

- использование пакета MicrosoftOffice для подготовки докладов, с использованием слайд-презентаций
- использование справочно-правовой системы Консультант Плюс;

13. Требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

Для преподавания дисциплины на современном уровне необходимы:

- мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор, экран) для демонстрации на лекционных и лабораторных занятиях подготовленных автором программы и разрабатываемых студентами презентаций (слайд-фильмов),
- видеооборудование и научно-популярные видеофильмы по защите растений в садах и парках (на DVD-дисках),
- компьютерный класс для проведения занятия в форме компьютерного тестирования и кейс-анализа (не менее 12 компьютеров),

- экспонаты энтомологического музея им.С.К. Цыганкова, энтомологической лаборатории, фитопатологической лаборатории, коллекционный материал по всем разделам и темам дисциплины, спиртовой материал, сухой материал, яйца, личинки, куколки различных семейств и отрядов насекомых, типы повреждений, гербарий). Таблицы, микроскоп МБС 9, ручные лупы, предметные и покровные стекла, пинцеты, препаровальные иглы, булавки, лезвия, пипетки. Практикумы, определители.

-

14. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

1. Планы лабораторных занятий по дисциплине.
2. Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине.

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

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья, по их заявлению, предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставляются услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

➤ на экзамене присутствует ассистент, оказывающий обучающемуся необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей

(он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записать под диктовку);

➤ задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена оформляются увеличенным шрифтом;

➤ задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;

➤ письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

➤ обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

➤ обучающемуся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

➤ на экзамене присутствует ассистент, оказывающий обучающемуся необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записать под диктовку);

➤ обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

➤ по желанию обучающегося экзамен может проводиться в письменной форме;

➤ при необходимости обучающимся предоставляются услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

в) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

➤ письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

➤ по желанию обучающегося экзамен проводится в устной форме.

