

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по УМР
Калиничева Е.Ю.

[Handwritten signature]
26 04

2018 г.

Рабочая программа дисциплины

Современные методы мониторинга фитофагов в агроценозе

Направление подготовки 35.04.04 «Агрономия»

Направленность «Интегрированная защита растений»

Квалификация магистр

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2018

Орел 2018 год

Составитель: к.с.-х.н., доцент Митина В.В.



«20» 03 2018г.

Рецензент: к.с.-х.н., доцент Степанова В.И.



«26» 03 2018г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 – Агрономия

Программа обсуждена на заседании кафедры защиты растений и экотоксикологии, протокол № 8 от «26» 03 2018г.

зав. кафедрой доктор с.-х. наук, доцент Резвякова С.В.



«26» 03 2018г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ученого совета факультета агробизнеса и экологии, протокол № 5 от «24» 04 2018г.

И.о. декана факультета

канд. с.-х. наук Таракин А.В.



«24» 04 2018г.

Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки 35.04.04 - Агрономия, протокол № 5 от «10» 04 2018г.

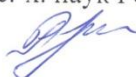
Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 35.04.04 - Агрономия канд. с.-х. наук,

доцент Митина Е.В.



«10» 04 2018г.

Зав. выпускающей кафедры доктор с.-х. наук Резвякова С.В.



«24» 04 2018г.

Директор научной библиотеки:

Ишханова Е.В.



«19» 04 2018г.

Оглавление

Введение	4
1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий)	5
4.1. Содержание модулей и разделов дисциплины	5
4.2. Разделы дисциплины и виды занятий	6
4.3. Тематический план лекций	6
4.4. Практические занятия	6
4.5. Лабораторный практикум	6
4.6. Самостоятельная работа обучающихся	7
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся, по дисциплине (модулю)	7
6. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	7
7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	7
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	9
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	9
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).	11
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	12
12. Критерии оценки знаний обучающихся	13
Приложение.....	14

Введение

Учебная дисциплина «Современные методы мониторинга фитофагов в агроценозе» развивает навыки обучающихся по направлению обучения Агрономия в сфере применения знаний при формировании современных агроэкосистем, в том числе агроценозов.

Современные агроэкосистемы неустойчивы, так как подвержены действию многих естественных и антропогенных факторов. При стремлении получить максимальное количество продукции с единицы площади, на основе современных технологий, проявляются многие отрицательные последствия. В том числе и при воздействии на них большого количества разнообразных фитофагов.

Решение проблемы сохранения устойчивого состояния агроценозов при наличии фитофагов требует понимания природных процессов, протекающих в агроценозе, знания особенностей биологии, фенологии, экологии фитофагов влияния на них естественных и антропогенных факторов в виде защиты растений, а также основных методик проведения мониторинга вредных организмов.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель дисциплины – дать целостное представление о значении фитофагов в агроценозах и методам их учета, как необходимого компонента, обеспечивающего эффективный учет вредных биотических факторов для проведения защитных мероприятий и получения высокого и качественного урожая.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** термины, факты, защиты растений, причины динамики численности вредных и полезных членистоногих в биоценозах, причины вспышек болезней насекомых и их течение;
- **уметь** проводить учет и прогноз в защите растений, используя при этом основные понятия, правила и принципы, необходимые в различных, в том числе и нестандартных ситуациях.
- **владеть** методами анализа фитосанитарной обстановки в агроценозе и рационального включения биоагентов и биологических средств в систему интегрированной защиты сельскохозяйственных культур;

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате изучения учебной дисциплины у обучающегося формируются компетенции: *ОК-5, ОПК-4, ПК-4*

ОК-5 - способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ;

ОПК-4 – владение методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях;

ПК-4 – готовность составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Современные методы мониторинга фитофагов в агроценозе» в основной образовательной программе подготовки магистров по направлению «Агрономия» включена в вариативную часть Б1.В2. Изучается в 1 семестре.

Данная дисциплина является предшествующей для углубленного изучения и понимания курсов «Действие пестицидов в агроценозах», «Система защиты полевых культур», «Механизм действия пестицидов в агроценозах», «Карантинные объекты в растениеводстве», которые магистры должны осваивать во 2-4 семестрах обучения.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Виды учебной работы	1-й семестр
1. Контактная работа	18
1.1. Лекции	2
1.2. Лаб. занятия	16
2. Самостоятельная работа	54
2.1. По лекциям	34
2.2. По лаб. занятиям	20
Итоговый контроль	зачет
Общая трудоемкость, зач.ед./часов	2\72

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий).

4.1. Содержание модулей и разделов дисциплины

Семестр 1 (количество модулей 1)			
№ п/п	Наименование раздела дисциплины, входящей в данный модуль.	Содержание раздела	
		Аудиторная работа	СРС
Модуль I. «Современные методы мониторинга фитофагов в агроценозах».			
Цель: дать общее представление о мониторинге фитофагов в агроценозе. Формируемые компетенции ОК-5, ОПК-4, ПК-4			
1	Учет и прогноз в защите растений	1. Значение учета и прогноза в защите растений 2. Прогноз и его виды в защите растений	Основные направления мониторинга фитофагов
2	Современные методы мониторинга в защите растений	1. Глазомерные, маршрутные и механические методы учета	Информационные и математические методы в мониторинге фитофагов Ловушки различной

			конструкции мониторинге фитофагов	в
--	--	--	---	---

4.2.Разделы дисциплины и виды занятий

№ модуля	№ раздела дисциплины, входящей в данный модуль	Лекции	ПЗ	ЛЗ	СРС	Всего часов
Семестр 1						
Модуль 1	1	1		8	34	43
	2	1		8	20	29

4.3.Тематический план лекций

	№ раздела дисциплины, входящей в данный модуль	Тема лекции	Трудоемкость, час.
Семестр 1			
Модуль 1	1	1. Значение учета и прогноза в защите растений	0,5
		2.Прогноз и его виды в защите растений	0,5
	2	1. Глазомерные, маршрутные и механические методы учета	0,5
		2. Ловушки различной конструкции в мониторинге фитофагов	0,5

4.4.Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

4.5.Лабораторный практикум

Модуль	№ раздела дисциплины, входящей в данный модуль	Тема лабораторного практикума занятия	Трудоемкость, час.
Семестр 1			

1	1	1.Методы мониторинга мышевидных грызунов в полевых условиях и садах	6
		2.Методы мониторинга мышевидных грызунов в помещениях	
		1.Методы мониторинга моллюсков 2. Методы мониторинга нематод 3. Методы мониторинга птиц	6
		4. Методы мониторинга карантинных объектов	4
Всего: 18час., в т.ч. в активной форме 16 час.			

4.6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

	Самостоятельное изучение теоретического материала	Домашнее решение задач	Выполнение РГР, ТР и т.д	Написание реферата	Подготовка к отчету по модулям	Другие виды	Трудоемкость (час.)
Семестр 1							
Модуль 1	34		-	10	10	-	54

5.Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Обучающиеся имеют неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/1029

1. Резвякова, С.В. Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины «Экология» для обучающихся по направлению подготовки 110400.62 - Агрономия. Профили – Агробизнес и Защита растений (очной и заочной форм обучения) [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2015. — 63 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71293 — — (для авториз.пользователей).

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости по дисциплине

Фонд оценочных средств представлен в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

2. Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30196> . — — (для авториз.пользователей).
3. Кирюшин, В.И. Агротехнологии [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Кирюшин, С.В. Кирюшин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 464 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64331> . — — (для авториз.пользователей).

Дополнительная литература:

1. Наумкин, В.Н. Региональное растениеводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин, А.Н. Крюков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 440 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90064> . — — (для авториз.пользователей).
2. Ивенин, В.В. Агротехнические особенности выращивания картофеля [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Ивенин, А.В. Ивенин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65953> . — — (для авториз.пользователей).
3. Кривко, Н.П. Плодоводство [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Кривко, Е.В. Агафонов, В.В. Чулков, В.В. Турчин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/51724> . — (для авториз.пользователей).

Периодические издания:

1. АГРОХИМИЯ. - М., 2005-2019, 1-12 (в год)
2. ЗАЩИТА И КАРАНТИН РАСТЕНИЙ. – М., 2005-2019, 1-12 (в год)
3. ЗЕМЛЕДЕЛИЕ. – М., 2006-2019, 1-8 (в год)
4. АГРАРНАЯ НАУКА.- М., 2005-2019, 1-12 (в год)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа <https://e.lanbook.com/>. (дата обращения: 04.03.2019). (неограниченный доступ)
2. ЭБС издательства «Юрайт». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> (дата обращения: 04.03.2019). (неограниченный доступ)
3. Электронный каталог (АИБС «МАРК-SQL»): <http://library.orelsau.ru/marcweb/> (<http://library.orelsau.ru/els-remote-access-by-subscription.php> (дата обращения: 04.03.2019)).(бессрочно)

Профессиональные базы данных:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)
2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ. Режим доступа: <http://mcx.ru/> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)
3. Портал открытых данных. Режим доступа: <https://data.gov.ru> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)
4. Международная реферативная база данных Web of Science. Режим доступа: <https://gaugu.ru/ru-ru/forstudent/WoS> (неограниченный доступ)
5. Международная реферативная база данных Scopus. Режим доступа: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic> (неограниченный доступ)
6. Географический справочник <http://geo.historic.ru/> (дата обращения: 04.03.2019) (открытый доступ)
1. Агропромышленный портал АГРОXXI <https://www.agroxxi.ru/about.html> (дата обращения: 04.03.2019) (открытый доступ)

Информационно-справочные системы:

1. СПС «Консультант Плюс». Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)
2. СПС «Кодекс». Режим доступа: <https://kodeks.ru/> (дата обращения: 04.03.2019) (открытый доступ)

Ресурсы интернета:

1. Журнал «Теория и планирование». Режим доступа: <http://terraplan.ru/> (дата обращения: 04.03.2019). (открытый доступ)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

- Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к

экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период, а также тетрадь с конспектами по изучению теоретического материала дисциплины. Наличие таких планов-конспектов является одним из необходимых условий допуска обучающегося до сдачи экзамена.

- Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим обучающимся в изучении курса. При проведении самотестирования обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

- Подготовка к контрольным работам (диктантам, тестам) по основным терминам и понятиям курса

Текущий контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- практические занятия
- устный опрос
- тестирование
- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий, в т.ч. рефераты, доклады, эссе; индивидуальные расчеты по методическим указаниям к изучению дисциплины, подготовка к контрольным работам, устным опросам, зачетам и экзаменам и пр.)

- контрольные работы
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;

- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения;
- обучение обучающихся умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые обучающийся должен приобрести в течение занятия.

На практических занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

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

В качестве программного обеспечения используются программы: операционные системы Microsoft Windows SL8, SL8.1 Russian Academic, Microsoft Windows Professional 8.1 версия 8, Microsoft Windows Vista, офисные пакеты Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Office 2013, Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Project 2007.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина». Система электронной поддержки учебных курсов LMS eLearning Server 4G разработчик Hypermethod

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина». Система электронной поддержки учебных курсов LMS eLearning Server 4G разработчик Hypermethod.

Электронно-библиотечные системы Юрайт и Лань. ЭБС ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина».

Информационно-справочные системы Кодекс и Консультант+, Гарант.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

11.1 Специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель, настенная доска. Жидкокристаллический телевизор MTV- 4028LTA200 758/ программным обеспечением. Переносной Мультимедиа-проектор EPSON. Переносной рулонный настенный экран Draper. Ноутбук Voyager W700VHP
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель, настенная доска. Жидкокристаллический телевизор MTV- 4028LTA200 758/ программным обеспечением. Переносной Мультимедиа-проектор EPSON. Переносной рулонный настенный экран Draper. Ноутбук Voyager W700VHP
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную	Рабочая станция, конфигурация 3 в составе: ПЭВМ Flextron Intel Core i3 2120 / 4Гб / DVD –RV / 450 Вт в количестве 9 штук с возможностью подключения к сети. Доступ LMS eLearning Server 4G разработчик Hypermethod договор покупки: № б/н от 11.06.2013 г. (ООО "Ленвэа") срок действия – бессрочно.

информационно-образовательную среду	
Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Орловского ГАУ (читальные залы; электронно-информационный отдел научной библиотеки)	<p>Специализированная мебель; Система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-фактор-сплит-система GREE (в количестве 3 единиц); Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан АЗ-Ц; Комплект оборудования для защиты прохода с использованием технологии радиочастотных меток Gateway; комплект компьютерной техники в сборе (Рабочая станция в составе d*2400 MTDualCore PE-2160,1 GB 6400 DDR2,160GB (7200), Рабочая станция студента (Ci5/2x22ГБ/1000ГБ/DVDRW/манипуляторы/монитор21.5 Samsung; Рабочая станция, hpCompeg 670b T8100 15.4 "WXGA,120GB 5.4rpm, 1GB(1)DDR2,DVDR ; клавиатура, мышь; в количестве 9 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно-информационную образовательную среду Орловского ГАУ; телевизор PHILIPAS 21 RT 1321/66; цифровой диктофон SONY / ICD-SX57 / MP3 playr,256Mb,5480мин,LCD,USB,2*AAA; ксерокопировальный аппарат МФУ Xerox Work Centre3550 в комплекте с дополнительным картриджем.</p>

11.2 Комплект лицензионного программного обеспечения

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	<p>Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61332573 дата выдачи настоящей лицензии: н/д Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition</p>
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61332573 дата выдачи настоящей лицензии: н/д Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition</p>

Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed. номер лицензии: 61760053 дата выдачи настоящей лицензии: н/д
	Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61332573 дата выдачи настоящей лицензии: н/д
	Microsoft Windows XP Professional номер лицензии: 61760053 дата выдачи настоящей лицензии: н/д
	Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic версия 2007 номер лицензии: 42392443 дата выдачи настоящей лицензии: 29.06.2007
	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный RussianEdition

Таблица 11.3. - Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда обеспечивающие одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе магистратуры:

Год	Электронно-библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда	Срок
2019/2020	<p>1. Договор №049/19 о передаче неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение г. Тула от 05.02.2019 г.</p> <p>2. Договор №004.19-БНД-К оказании информационных услуг по предоставлению доступа по сети Интернет к экземплярам информационно-справочных систем «Кодекс» и «Техэксперт», г. Орел, от 01.03.2019</p> <p>3. Договор №22 от 22.03.2019г. г.Москва ООО «КноРус медиа»</p> <p>4. Лицензионный договор № 5118/19 на электронную библиотечную систему IPRbooks, г. Саратов от 01.04.2019г</p> <p>5. Гражданско-правовой договор № 0504/22/19 на оказание услуги по предоставлению доступа к электронным изданиям от 08.04.2019г. Общество с ограниченной ответственностью «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» (ООО «ЦКБ «БИБКОМ»)</p> <p>6. Договор № 1 от 01.03.2019г. на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям издательства «Лань».</p> <p>7. Договор №25 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям видеотека «Решение» от 25.06.2019.</p> <p>8. Договор №03/ИА/19 от 01.03.2019 Обеспечен доступ к Электронной библиотеке Издательский Дом «Гребенников» ООО «ИД «Гребенников»</p> <p>9. Договор № 29 от 29.08.2019г. на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»</p> <p>10. Договор №25 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 25.06.2019г. ООО «Решение: учебное видео»</p>	<p>05.02.2019-05.02.2020</p> <p>07.02.2019-01.03.2020</p> <p>22.03.2019-22.03.2020</p> <p>01.04.2019-01.04.2020</p> <p>08.04.2019-10.04.2020</p> <p>01.03.2019-01.03.2020</p> <p>25.06.2019-25.06.2020</p> <p>04.03.2019-03.03.2020</p> <p>29.08.2019-30.08.2020</p> <p>25.06.2019-25.06.2020</p>

12. Критерии оценки знаний обучающихся

Количество зачётных единиц по результатам усвоения материала составляет 2. Вес каждого модуля составляет 0,5 балла. Результирующий балл за работу в семестре и на итоговом экзамене равен 100 балла. Он складывается из результатов работы следующих этапов.

Основные баллы начисляются по результатам отчетов по модулям (по 5), рефератам (по 5) и в сумме составляют 20 баллов.

Дополнительные баллы (до 60) начисляются за активное участие в занятиях, обсуждении рефератов и докладов, аккуратное ведение тетрадей для лекционных и практических занятий, дополнительное выполнение рефератов.

Поощрительные баллы обучающийся получает за участие в олимпиаде, конкурсе, публикацию статьи, выступлениях и выполнении индивидуальных заданий (не более 20 баллов).

Данная учебная дисциплина по итоговой оценке знаний заканчивается зачетом.

Безупречное усвоение студентом модуля учебной дисциплины оценивается в 100 рейтинговых баллов («100% успеха»).

Количество промежуточных этапов контроля учебной работы студентов - 2, их форма представляет письменную контрольную работу, максимальная оценка каждого 30 баллов. Сроки выполнения устанавливаются в зависимости от календарного плана. Преподаватель кафедры, ведущий занятия со студенческой группой, обязан проинформировать об этом группу на первом занятии в семестре.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине с экзаменом по результатам промежуточных этапов контроля в семестре составляет 60.

Неявка студента на промежуточный контроль в установленный срок оценивается нулевым баллом. Дополнительные 2-3 дня для отчетности по пропущенным контрольным темам устанавливаются преподавателем или заведующим соответствующей кафедрой в конце каждого месяца семестра.

Студент, набравший в семестре сумму баллов меньше указанной, но не менее 20 баллов, может «добрать» недостающие баллы, в течение последней недели семестра перед началом экзаменационной сессии. Опрос, как правило, проводится преподавателем, проводившим в семестре занятия со студентами данной учебной группы. В исключительных случаях студент может быть допущен к «добору» баллов в период экзаменационной сессии по направлению декана или его заместителя в дни, установленные заведующим соответствующей кафедрой.

В течение последней недели семестра заведующие кафедрами обязаны обеспечить работу учебных лабораторий и предоставить возможность студентам, имеющим задолженность по лабораторному практикуму, ликвидировать ее.

Студентам, имевшим задолженность по неуважительной причине и ликвидировавшим ее в последнюю неделю семестра, преподаватель выставляет в ведомость минимальный рейтинговый балл (55). Если ответ студента во время «добора» баллов не отвечает установленным требованиям, никакие дополнительные баллы ему не выставляются и оценка не изменяется.

Для студентов, показавших в течение семестра высокие результаты в изучении учебной дисциплины, устанавливаются поощрения. Студент, набравший по курсу с экзаменом на промежуточных этапах сумму от 55 до 60 баллов, имеет право получить итоговую оценку без дополнительного опроса. При этом студент, набравший 55-57 баллов, получает 10 премиальных баллов и итоговую оценку «удовлетворительно», а набравший 58-60 баллов - 20 премиальных баллов и итоговую оценку «хорошо». О своем желании получить премиальные баллы студент должен объявить ведущему преподавателю до начала экзаменационной сессии. В этом случае

преподаватель выставляет в ведомость и зачетную книжку студента полученную с учетом премиальных баллов оценку. Оценку «отлично» студент может получить только на экзамене. Шкала пересчета рейтинговых баллов в «обычные» оценки:

от 55 до 69 - «удовлетворительно» (3) ; от 70 до 84 - «хорошо» (4) : от 85 до 100 - «отлично»(5)

В ведомость и зачетную книжку студента итоговая оценка проставляется в рейтинговых баллах и в виде «обычной» оценки. Для данной учебной дисциплины, изучаемой в 3-ем семестре, итоговая оценка определяется по набранной за весь срок изучения дисциплины сумме рейтинговых баллов, деленной на число семестров. Эта оценка вносится в приложение к диплому. .

По результатам экзаменационной сессии деканат рассчитывает рейтинг каждого студента. Для этого рейтинговые баллы, набранные студентом по каждой учебной дисциплине, умножаются на трудоемкость дисциплины, принимаемую равной 0,1 от суммарного числа часов, отводимых учебным планом на изучение этой дисциплины в неделю. Полученные произведения суммируются, образуя суммарную рейтинговую оценку студента в семестре, на основании которой составляется рейтинговый лист. Рейтинговый лист используется при назначении стипендии в соответствии с действующим в университете Положением, при переводе на следующий уровень образования и в других случаях. Суммарная рейтинговая оценка за весь срок обучения (в % от максимально возможной) и место студента в рейтинговом листе выпускного курса сообщается ГАК при защите квалификационной работы, а также потенциальным работодателям по просьбе последних.

Критерии оценки знаний студентов табл.

Таблица 8. Шкала интервальных баллов соответствующая итоговой оценке

Балльная оценка	0 ... 59	60 ... 80	81 ... 90	91-100
Академическая оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**по дисциплине «СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА ФИТОФАГОВ В
АГРОЦЕНОЗЕ»**

направление подготовки 35.04.04 «Агрономия»

направленность «Интегрированная защита растений»

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

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОК-5 - способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ	3. Значение учета и прогноза в защите растений	Пороговый	Вопросы для самопроверки, тест	Вопросы к зачету, итоговые тесты
		Повышенный	Тест	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, презентация	
ОПК-4 – владение методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях	1. Прогноз и его виды в защите растений	Пороговый	Вопросы для самопроверки, тест	Вопросы к зачету, итоговые тесты
		Повышенный	Тест	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, презентация	
ПК-4 – готовность составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований	2. Глазомерные, маршрутные и механические методы учета	Пороговый	Вопросы для самопроверки, тест	Вопросы к зачету, итоговые тесты
		Повышенный	Тест	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных	

			и практических задач, презентация	
--	--	--	--	--

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня, приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контр олиру емой компе тении	Критерии в соответствии с уровнем освоения ООП			Технологии формирования
	пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов	повышенный (хорошо) 70-84 баллов	высокий (отлично) 85-100 баллов	
ОК-5	<i>Знает</i> основные термины, конкретные факты, методы и процедуры, основные понятия, правила и принципы защиты растений,	<i>Знает</i> термины, факты, правила, принципы защиты; преобразует материал; предположительно описывает будущие последствия, вытекающие из имеющихся данных	<i>Знает</i> термины, факты, защиты растений, причины динамики численности вредных и полезных членистоногих в биоценозах, причины вспышек болезней насекомых и их течение;	Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.
	<i>Умеет</i> распознавать основные группы фитофагов; распознавать болезни насекомых по внешним признакам;	<i>Умеет</i> определять фазы динамики размножения вредителей с.-х. культур	<i>Умеет</i> проводить учет и прогноз в защите растений, используя при этом основные понятия, правила и принципы, необходимые в различных, в том числе и нестандартных ситуациях.	Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.
	<i>Владеет</i> основами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач.	<i>Владеет</i> Глазомерные, маршрутные и механические методы учета фитофагов	<i>Владеет</i> основными методами учета фитофагов в агроценозе, необходимыми	Практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов

			для решения профессиональных задач в любых, в том числе и нестандартных профессиональных ситуациях.	обучения. Самостоятельная работа.
ОПК-4	<i>Знает</i> основные группы фитофагов, их биологические и экологические особенности;	<i>Знает</i> ЭПВ; основные болезни насекомых;	<i>Знает</i> Основные виды мониторинга в защите растений	Практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.
	<i>Умеет</i> определять совместимость химических и биологических средств защиты для их эффективного применения;	<i>Умеет</i> свободно ориентироваться в современном ассортименте ловушек; определять возможность отмены химических обработок против вредителей и болезней на основании данных о численности фитофагов в агроценозах.	<i>Умеет</i> прогнозировать механизмы действия биопрепаратов, биологически активных веществ, антибиотиков и патогенов на целевые объекты;	Практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.
	<i>Владеет</i> методами учета численности фитофагов;	<i>Владеет</i> методами анализа фитосанитарной обстановки в агроценозе	<i>Владеет</i> методами анализа фитосанитарной обстановки в агроценозе и рационального включения биоагентов и биологических средств в систему интегрированной защиты сельскохозяйственных культур;	Практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.
ПК-4	<i>Знает</i> основные термины, конкретные факты, методы и процедуры, основные	<i>Знает</i> термины, факты, правила, принципы защиты; преобразует материал;	<i>Знает</i> термины, факты, защиты растений, причины	Лекции и практические занятия с использованием

понятия, правила и принципы защиты растений,	предположительно описывает будущие последствия, вытекающие из имеющихся данных	динамики численности вредных и полезных членистоногих в биоценозах, причины вспышек болезней насекомых и их течение;	м активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.
Умеет распознавать основные группы фитофагов; распознавать болезни насекомых по внешним признакам;	Умеет определять фазы динамики размножения вредителей с.-х. культур	Умеет проводить учет и прогноз в защите растений, используя при этом основные понятия, правила и принципы, необходимые в различных, в том числе и нестандартных ситуациях.	Лекции и практические занятия с использованием м активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.
Владеет основами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач.	Владеет Глазомерные, маршрутные и механические методы учета фитофагов	Владеет основными методами учета фитофагов в агроценозе, необходимыми для решения профессиональных задач в любых, в том числе и нестандартных профессиональных ситуациях.	Практические занятия с использованием м активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и шкалы их оценивания

Формируемые компетенции ОК-5, ОПК-4, ПК-4

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для собеседования

по дисциплине **«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА ФИТОФАГОВ В АГРОЦЕНОЗЕ»**

Раздел Учет и прогноз в защите растений

1. Значение учета и прогноза в защите растений
2. Прогноз и его виды в защите растений
3. Что такое мониторинг и его использование в защите растений.
4. Прогноз в защите растений и его виды.
5. Информационное обеспечение прогноза главных вредителей с.-х. культур.
6. Сигнализация в защите растений.
7. Понятие об экономическом пороге вредоносности. Примеры ЭПВ.
8. Популяционные связи в агроценозах.
9. Гидротермический коэффициент и его значение для прогноза развития насекомых.
10. Что такое инкубационный период в развитии болезни растения.
11. Фазы динамики размножения вредителей с.-х. культур.

Раздел Современные методы мониторинга в защите растений

1. Глазомерные, маршрутные и механические методы учета
2. Ловушки различной конструкции в мониторинге фитофагов
3. Информационные и математические методы в мониторинге фитофагов
4. Методы мониторинга мышевидных грызунов в полевых условиях и садах
5. Методы мониторинга мышевидных грызунов в помещениях
6. Методы мониторинга моллюсков
7. Методы мониторинга нематод
8. Методы мониторинга птиц
9. Методы мониторинга карантинных объектов

Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется обучающемуся, если он полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка;
- 15 баллов выставляется обучающемуся, если то же, что и 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам исправляет;
- 10 баллов выставляется обучающемуся, если он излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- 5 баллов выставляется обучающемуся, если он обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке терминов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Вопросы для коллоквиумов, собеседования по дисциплине «Современные методы мониторинга фитофагов в агроценозе»

Раздел Учет и прогноз в защите растений

12. Значение учета и прогноза в защите растений

13. Прогноз и его виды в защите растений
14. Что такое мониторинг и его использование в защите растений.
15. Прогноз в защите растений и его виды.
16. Информационное обеспечение прогноза главных вредителей с.-х. культур.
17. Сигнализация в защите растений.
18. Понятие об экономическом пороге вредоносности. Примеры ЭПВ.

Раздел Современные методы мониторинга в защите растений

10. Глазомерные, маршрутные и механические методы учета
11. Ловушки различной конструкции в мониторинге фитофагов
12. Информационные и математические методы в мониторинге фитофагов
13. Методы мониторинга мышевидных грызунов в полевых условиях и садах
14. Методы мониторинга мышевидных грызунов в помещениях
15. Методы мониторинга моллюсков
16. Методы мониторинга нематод
17. Методы мониторинга птиц
18. Методы мониторинга карантинных объектов

Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется обучающемуся, если он полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.;
- 15 баллов выставляется обучающемуся, если то же, что и 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам исправляет;
- 10 баллов выставляется обучающемуся, если он излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- 5 баллов выставляется обучающемуся, если он обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке терминов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Индивидуальные творческие задания (рефераты):

по дисциплине «Современные методы мониторинга фитофагов в агроценозе»

Индивидуальные творческие задания (рефераты):

1. Прогноз в защите растений и его виды.
2. Информационное обеспечение прогноза главных вредителей с.-х. культур.
3. Сигнализация в защите растений.
4. Понятие об экономическом пороге вредоносности. Примеры ЭПВ.
5. Влияние абиотических факторов среды на фитофагов.
6. Влияние биотических факторов среды на фитофагов.
7. Влияние антропогенных факторов среды на фитофагов.
8. Популяционные связи в агроценозах.
9. Гидротермический коэффициент и его значение для прогноза развития насекомых.

10. Что такое инкубационный период в развитии болезни растения.
11. Фазы динамики размножения вредителей с.-х. культур.
12. Эпифитотия и ее признаки.
13. Фенологический прогноз.
14. Основные виды мониторинга в защите растений.
15. Мониторинг насекомых-фитофагов.
16. Мониторинг растительноядных клещей.
17. Мониторинг мышевидных грызунов.
18. Мониторинг растительноядных нематод.
19. Мониторинг моллюсков-вредителей с.-х. культур. Понятие о вредоносности.
20. Мониторинг карантинных фитофагов.
21. Ловушки и их использование в мониторинге фитофагов.
22. Компьютерные технологии для мониторинга фитофагов.
23. Система GPS, GLONAS, для мониторинга фитофагов.
24. Математическое моделирование в системе контроля вредных организмов.
25. Мониторинг фитофагов в системе защиты растений от вредных организмов.
26. Примеры интегрированной защиты с использованием мониторинга фитофагов.
27. Методы мониторинга фитофагов на посевах злаковых культур
28. Методы мониторинга фитофагов на посевах бобовых культур.
29. Методы мониторинга фитофагов на посевах крестоцветных.
30. Методы мониторинга фитофагов на посевах овощных культур
31. Методы мониторинга фитофагов в садах
32. Организация мониторинга на основе геоинформационных систем.
33. Оценка патологического состояния насаждений по материалам съемок.
34. Организация мониторинга вредителей сада с использованием феромонов.
35. Экспедиционные лесопатологические обследования.
36. Методы учета численности хвое- и листогрызущих насекомых.
37. Учет стволовых вредителей сада.
38. Организация патологического мониторинга в очагах болезней.
39. Методы оценки влияния вредителей и болезней картофеля на урожайность.
40. Анализ метеорологической информации для патологического мониторинга.
41. Прогноз динамики численности основных видов фитофагов.
42. Система принятия решений о целесообразности защитных мероприятий.
43. Основы организации лесопатологического мониторинга

Критерии оценки (в баллах):

- 20 баллов выставляется обучающемуся, если он полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.;
- 15 баллов выставляется обучающемуся, если то же, что и 20 баллов, но допускает 1-2 ошибки, которые сам исправляет;
- 10 баллов выставляется обучающемуся, если он излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого;
- 5 баллов выставляется обучающемуся, если он обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке терминов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Дисциплина: Современные методы мониторинга фитофагов в агроценозе:

Основным критерием оценки знаний является способность обучающегося самостоятельно работать с изучаемым материалом, применять его на практике, в том числе определять фитофагов по морфологическим признакам в природе, иметь представление об организации мониторинга на основе геоинформационных систем, владеть оценкой патологического состояния насаждений по материалам съемок, уметь интерпретировать и анализировать полученные результаты. Важным критерием также является способность самостоятельно разбираться в современной литературе по современным методам мониторинга фитофагов, в том числе зарубежной.

В процессе обучения обучающийся должен выполнить две лабораторные работы, одну презентацию, написать реферат, иметь ответы на коллоквиумах по разделам: Учет и прогноз в защите растений, Современные методы мониторинга в защите растений.

Текущие домашние задания выдаются каждую неделю на лабораторных работах.

Промежуточная аттестация обучающегося проводится по результатам проверки на зачете уровня усвоения им учебной дисциплины. Зачет проводится в виде собеседования с преподавателем.

На зачете от обучающегося требуется ответить на вопросы, состоящие из двух частей – теоретической («на знание») и практической («на умение»). Если такое деление не содержится в самой формулировке вопроса, то всегда подразумевается: обучающийся должен быть готов проиллюстрировать на конкретном примере теоретическое положение, знание которого он хочет продемонстрировать. Таким образом, любой ответ должен в обязательном порядке содержать две составляющие: а) формулировки определений понятий и теоретических посылок, и б) фактические примеры, иллюстрирующие приводимые положения.

Написание и представление письменной работы (реферат, индивидуальная домашняя работа) не является полным основанием для вынесения оценки, хотя может учитываться преподавателем. В любом случае обучающийся должен продемонстрировать глубокое знание вопроса, изложенного в письменной работе, и быть готовым поддержать дискуссию с преподавателем по теме работы.

Обучающийся должен продемонстрировать уверенное владение лексическим аппаратом данной дисциплины – дать ясное и точное определение всех использованных в ответе терминов и понятий, показать их происхождение и развитие в истории науки, привести примеры использования.

Основным методом оценки знаний обучающихся является применяемая во время обучения бально-рейтинговая система. Учебный материал разделяется на логически завершенные части (модули), после изучения, которого предусматривается аттестация в форме теста, коллоквиума. Каждый модуль включает обязательные виды работ – лекционные и практические занятия, домашние самостоятельные работы. Качество работы обучающихся в рейтинговой системе оценивается в баллах, оценка является накопительной (сумма баллов дает рейтинг каждого учащегося) и используется для структурирования системной работы обучающихся в течение всего периода обучения.

Перечень учебных заданий и их балльная оценка:

Качество полученных обучающимся знаний осуществляется с применением дифференцированной балльной оценки. Максимально за работу в семестре обучающийся может набрать 100 баллов.

При этом действует следующая дифференцированная шкала балльной оценки:

Типовая балльная оценка	0-54	55-69	70-84	85-100
зачет	Не удовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Перечень видов аттестации:

Основные баллы (до 60 баллов)

1. Посещение лекционных и практических занятий – до +7 баллов,
2. Выполнение заданий на практических занятиях – до +21 балла,
3. Выполнение презентации по модулю, текущее тестирование знаний – до +32 баллов.

Дополнительные баллы (до 25 баллов)

4. Домашнее решение задач (выполнение индивидуальной работы) – до +18 баллов,
5. Написание и защита рефератов, докладов, сообщений – до +2 баллов,
6. Активное участие в занятиях, проводимых в активной форме – до +3 баллов,

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер измене- ния	Текс изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	дата
1	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты РПД в соответствии с ежегодным обновлением в части лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Протокол № 14	29.08.2019