

Частное образовательное учреждение высшего образования  
Приамурский институт агроэкономики и бизнеса

---

Кафедра агрономии



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ**

Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ

направление подготовки:  
**35.03.04 Агрономия**

профиль подготовки:  
**Агробизнес**

Форма обучения: заочная

Хабаровск  
2016 г.

## Оглавление

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ .....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО.....	4
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4.1 Структура дисциплины.....	5
4.2 Содержание дисциплины .....	5
4.3 Практические занятия и семинары.....	6
4.4 Формулировка компетенций.....	7
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	7
6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.....	8
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ....	12
9. СОГЛАСОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	13
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ.....	13

## ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа разработана согласно Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению 35.03.04 «Агрономия» (уровень высшего образования: бакалавриат) и рабочему учебному плану по профилю «Агробизнес».

Шифр дисциплины в рабочем учебном плане – Б1.В.ОД.11.

### Виды учебной работы

Виды учебной работы	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Всего
Лекции, часов				6		6
Лабораторные работы, часов						
Практические занятия, часов				12		12
Всего аудиторных занятий, часов				18		18
- из них в интерактивной <sup>1</sup> форме, часов						
Самостоятельная работа студентов, часов				153		153
Количество часов, отводимых на экзамен				9		9
Общая трудоемкость дисциплины, часов				180		180
Экзамены				X		
Зачёты						
Курсовые проекты						
Курсовые проекты						
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ*				5		5

\*Одна зачетная единица (ЗЕ) эквивалентна 36 часам.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

*Целью дисциплины* является формирование знаний и навыков по защите сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней.

*Основные задачи дисциплины:*

- изучение биологических особенностей вредителей и возбудителей болезней растений;
- освоение приемов диагностики повреждений растений вредными организмами;
- обоснование комплекса мероприятий по защите растений от вредителей и болезней.

Исходя из предмета изучения, которым являются вредоносные объекты (вредители и возбудители болезней), теоретической основой и важнейшими разделами защиты растений выступают *энтомология* (наука о насекомых) и *фитопатология* (наука о болезнях растений). Как комплексное научное направление защита растений основывается на данных ряда агрономических (*земледелие, растениеводство, агрохимия, селекция, система земледелия* и др.) и естественных (*генетика, физиология, микробиология, химия, физика* и др.) дисциплин. Особые связи у защиты растений обнаруживаются с *метеорологией, экологией и охраной окружающей среды*.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина «Защита растений» является обязательной дисциплиной в вариативной части БЗ.В.ОД.11.

Изучение дисциплины позволяет освоить теоретические основы и практические приемы защиты растений от вредных объектов в системах земледелия.

Дисциплина «Защита растений» состоит из 4 модулей:

1. Теоретические основы защиты растений от вредителей
2. Теоретические основы защиты растений от болезней
3. Прогноз и сигнализация развития вредителей и болезней растений; методы и система защиты сельскохозяйственных культур
4. Защита сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней.

При изучении модулей необходимы знания по почвоведению, земледелию, агрохимии, растениеводству, ботанике. Приступая к изучению дисциплины, студент должен знать основы растений и животных, иметь представления о биосфере, биогеоценозе, популяциях, а также знания, полученные при изучении биологии и зоологии, полученных в средней школе.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**знать:** биологические особенности основных видов вредителей и возбудителей болезней сельскохозяйственных растений; экологические факторы, вызывающие неинфекционные болезни и влияющие на изменение численности вредителей и динамику болезней; методы и технологии защиты полевых культур;

**уметь:** диагностировать вредителей и возбудителей болезней сельскохозяйственных культур, оценивать фитосанитарное состояние посевов, планировать системы их защиты от вредных организмов;

**владеть:** современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений, приемами фитосанитарного мониторинга и защиты посевов.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие компетенции:

**профессиональные (ПК)**

- способностью обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву (ПК-12);
- готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17).

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины для студентов составляет **5** зачетных единиц (**180** часов). Аудиторных занятий 18 час, из них лекций 6 час, ПЗ 12 часа и самостоятельной работы 153 часа.

п/п	Модуль дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость		
		Лекции	Практические занятия	СРС
1	Теоретические основы защиты растений от вредителей	2	4	40
2	Защита сельскохозяйственных культур от вредителей	2	4	40
3	Теоретические основы защиты растений от болезней	2	2	36
4	Защита сельскохозяйственных культур болезней	-	2	37
	<b>Всего по видам учебной работы</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>153</b>

##### 4.2. Содержание дисциплины

###### Модуль 1. Теоретические основы защиты растений от вредителей

**Лекция 1. Введение в курс защиты растений.** Актуальность, цель и задачи курса. Теоретические основы, история развития и современная организация защиты растений в России. Значение и проблемы защиты растений в сельском и народном хозяйстве. Общая характеристика насекомых. Структура и задачи энтомологии.

**Лекция 2. Морфология, анатомия и физиология насекомых.** Сегментарный состав, строение и придатки головы, груди и брюшка насекомых. Строение и типы ротовых органов, усиков (антенн), ног и крыльев, их работа, движение и полет у насекомых. Строение покровов тела, их морфологические (окраска, рисунок) и анатомические (вооружение, железы) особенности у насекомых. Мышцы и полость тела насекомых. Жировая ткань (тело), внутренние органы и их системы у насекомых. Органы чувств, рефлексы и поведение насекомых.

###### Модуль 2. Защита сельскохозяйственных культур от вредителей

**Лекция 3. Многоядные вредители сельскохозяйственных растений, меры борьбы с ними.** Медведка обыкновенная и саранчовые вредители культур, меры борьбы с ними.

Жесткокрылые многоядные вредители растений (щелкуны и чернотелки), меры борьбы с ними. Чешуекрылые насекомые – многоядные вредители культурных растений, меры борьбы с ними. Общая характеристика клещей, нематод, слизней и грызунов. Основные представители вредных клещей, нематод, слизней, грызунов и меры борьбы с ними.

**Лекция 4. Вредители зерновых культур, меры борьбы с ними.** Вредители зерновых культур (шведская муха, гессенская муха, хлебная полосатая блошка, большая стеблевая блоха, клоп вредная черепашка, хлебные жук, пшеничный трипс, пьявица обыкновенная, злаковая тля, хлебный пилильщик). Система защиты зерновых культур от вредителей.

### Модуль 3. Основы общей фитопатологии

**Лекция № 5 Возбудители инфекционных болезней растений как предмет изучения фитопатологии.** Фитопатология, ее структура и задачи. Понятие о болезнях растений, их классификация и симптомы. Паразитизм возбудителей: сущность, типы, уровни и определяемые ими болезни растений. Механизмы патогенности возбудителей болезней. Специализация и изменчивость возбудителей болезней.

**Лекция № 6 Неинфекционные болезни растений.** Болезни, вызываемые неблагоприятными климатическими условиями. Болезни, вызываемые неблагоприятными почвенными условиями. Болезни, вызываемые недостатком и избытком минерального питания. Ятрогенные и лучевые болезни. Сопряженные болезни.

#### 4.3. Практические занятия и семинары

##### Практические занятия и семинары

№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий и семинаров	Трудоемкость (часы)
1. Теоретические основы защиты растений от вредителей	Вредители сельскохозяйственных культур, морфология и анатомия насекомых. Биология размножения и развития насекомых	4
	Систематика и классификация насекомых	
	Основные типы повреждения растений насекомыми	
	<b>Семинар «Теоретические основы защиты растений от вредителей»</b>	
2. Защита сельскохозяйственных культур от вредителей	Многоядные вредители сельскохозяйственных растений и меры борьбы с ними	4
	Вредители зерновых культур и меры борьбы с ними	
3. Теоретические основы защиты растений от болезней	Болезни сельскохозяйственных культур. Классификация типов поражений растений болезнями.	2
	Неинфекционные болезни растений	
	Инфекционные болезни растений. Грибы, бактерии, вирусы, вироиды, фитоплазмы, цветковые растения-паразиты.	
	<b>Семинар «Теоретические основы защиты растений от болезней»</b>	
4. Защита сельскохозяйственных культур	Болезни зерновых культур и меры борьбы с ними	2

культур от вредителей и болезней	Болезни зернобобовых культур и меры борьбы с ними	
	<b>Семинар «Защита зерновых, зернобобовых и кукурузы от болезней»</b>	
	Болезни свеклы, меры борьбы с ними	
	Болезни подсолнечника и меры борьбы с ними	
	Болезни картофеля и меры борьбы с ними	
	Болезни овощных культур и меры борьбы с ними	
	<b>Семинар «Защита технических и овощных культур от болезней»</b>	
	Болезни плодовых культур и меры борьбы с ними	
	Болезни ягодных культур и меры борьбы с ними	
Всего:	12	

#### 4.4. Формулировка компетенций

Матрица модулей и формируемые профессиональные компетенции

Модули дисциплины	Компетенции	
	ПК-12	ПК-17
Теоретические основы защиты растений от вредителей	+	+
Защита сельскохозяйственных культур от вредителей	+	+
Теоретические основы защиты растений от болезней	+	+
Защита сельскохозяйственных культур болезнями	+	+

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Организация занятий по дисциплине «Защита растений» проводится по видам учебной работы - лекции, лабораторные занятия, семинарские занятия, текущий контроль.

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

- ✓ самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов (контролируются конспекты и др.);
- ✓ выполнение курсовой работы;
- ✓ подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины (изучение учебных тем).

1. Семинар - дискуссия по темам: **«Защита зерновых, зернобобовых и кукурузы»** и **«Защита технических, овощных и пропашных культур»** заключается в проведении учебных групповых дискуссий по данной проблеме. В результате проведения

семинара у студентов формируется практический опыт совместного участия в обсуждении и разрешении теоретических и практических проблем.

2. Игровое производственное проектирование по теме «**Вредители и зернобобовых культур, меры борьбы с ними**» и «**Защита технических, овощных и пропашных культур**» характеризуется наличием исследовательской и методической задачи. Студенты получают задачу: составить систему защиты сельскохозяйственной культуры в зависимости от интенсивности технологии возделывания, подобрать средства защиты растений.

Программа проведения активных и интерактивных занятий по дисциплине «Защита растений»:

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

### **Модуль 1. Теоретические основы защиты растений от вредителей**

**Вопросы для контроля самостоятельной работы и к семинару «Теоретические основы защиты растений от вредителей».**

1. История развития и современная организация защиты растений в России.
2. Значение и проблемы защиты растений в сельском и народном хозяйстве.
3. Строение, сегменты и придатки головы, груди и брюшка насекомых. 4. Строение и типы ротовых органов, усиков, ног и крыльев, их работа, движение и полет у насекомых.
5. Покровы, мышцы и полость тела насекомых.
6. Жировая ткань (тело), внутренние органы и их системы у насекомых.
7. Органы чувств, рефлексы и поведение насекомых.
8. Биологические особенности полового состояния и размножения насекомых.
9. Эмбриогенез, типы яиц и способы их кладки у насекомых.
10. Метаморфоз и постэмбриональное развитие личинок и куколок, их типы у насекомых.
11. Критические периоды онтогенеза, жизненный цикл и диапауза насекомых.
12. Половой ди- и полиморфизм насекомых.
13. Происхождение и эволюция насекомых.
14. Систематическое положение и классификация насекомых.
15. Абиотические факторы, реакции и приспособления к ним насекомых: фотопериодизм, оцепенение, миграции и др.
16. Биотические (межвидовые) отношения и биоценология насекомых.
17. Антропогенные воздействия на насекомых.
18. Роль фитофагов в агроценозах, их взаимодействие с растениями и характер наносимых повреждений.
19. Популяции насекомых, их структура и динамика, факторы, определяющие численность особей.
20. Внутрипопуляционные отношения и сексуальное поведение насекомых.



21. Групповой и массовый эффекты, рост, саморегулирование и самоограничение популяций внутри вида.
22. Жизненные формы и стратегии насекомых.
23. Энтомофаги и энтомофауна агроценозов.
24. Экологические проблемы подавления и воспроизводства популяций и видов насекомых.

## **Модуль 2. Защита сельскохозяйственных культур от вредителей.**

### **Вопросы для контроля самостоятельной работы и к семинару «Защита зерновых, зернобобовых и кукурузы от вредителей»**

1. Понятие карантина растений, его задачи, значение и карантинные мероприятия.
2. Организационно-хозяйственные мероприятия по защите растений.
3. Физические и механический методы защиты растений.
4. Биологический метод защиты растений.
5. Агротехнический и селекционный методы защиты растений.
6. Химический метод защиты растений.
7. Понятие, принципы и звенья интегрированной системы защиты растений.
8. Химическая защита растений и ее ведущая роль в системе защитных мероприятий на современном этапе.
9. Экологические аспекты и альтернативные системы защиты растений.
13. Медведка обыкновенная и саранчовые вредители культур, меры борьбы с ними.
14. Жесткокрылые многоядные вредители растений (щелкуны и чернотелки), меры борьбы с ними.
16. Чешуекрылые насекомые – многоядные вредители культурных растений, меры борьбы с ними.
17. Биологическая характеристика клещей, нематод, слизней и грызунов.
18. Основные представители вредных клещей, нематод, слизней, грызунов и меры борьбы с ними.
19. Вредители зерновых культур и меры борьбы с ними.
20. Вредители зернобобовых культур и меры борьбы с ними.

## **Модуль 3. Теоретические основы защиты растений от болезней.**

### **Вопросы для контроля самостоятельной работы и к семинару «Теоретические основы защиты растений от болезней»**

1. Предмет и задачи фитопатологии.
2. Понятие о болезнях растений и их экономическое значение.
3. Причины болезней: абиотические, биотические, грибы, бактерии, вирусы, микоплазмы.
4. Систематика грибов.
5. Общие принципы защитных мероприятий. Современное состояние и достижения науки в области защиты растений от болезней.

6. Паразитизм возбудителей: сущность, типы, уровни и определяемые ими болезни растений.
7. Механизмы патогенности, специализация и изменчивость возбудителей болезней растений.
8. Характеристика фитопатогенных вирусов и вириодов, вызываемые ими вирусозы и вириодные болезни растений.
9. Характеристика бактерий как возбудителей болезней растений, вызываемые ими бактериозы.
10. Характеристика патогенных фитоплазм, риккетсий и актиномицетов, микоплазменных болезней, риккетсиозов и актиномикозов растений.
11. Биологические особенности грибов и их распространение в природе.
12. Размножение и цикл развития грибов: плеоморфизм, полиморфизм и разнохозяйность.
13. Паразитическая специализация грибов и особенности инфекционного процесса при микозах.
14. Номенклатура и систематика грибов.
15. Патологический процесс, его этапы и определяющие факторы, свойства патогена и растения-хозяина.
16. Инфекции, заражение растений, инкубационный период, возникновение и развитие болезни.
17. Эпифитотии: понятие, условия, типы, проявление, вредоносность и районы (ареалы) распространения.
18. Иммуитет и устойчивость растений к вредным организмам, их механизмы и факторы.
19. Пути, значение, проблемы и перспективы селекции культур на иммуитет и устойчивость.

#### **Модуль 4. Защита сельскохозяйственных культур от вредителей.**

##### **Вопросы для контроля самостоятельной работы и к семинару**

##### **«Защита зерновых, зернобобовых и кукурузы»**

1. Прогноз и сигнализация развития вредителей и болезней растений, их проблемы и значение для защиты растений.
2. Теоретические основы прогноза развития вредителей и болезней растений, его виды и принципы прогнозирования.
3. Методы выявления (диагностики) и сигнализации вредных организмов, учета их численности и развития.
4. Понятие карантина растений, его задачи, значение и карантинные мероприятия.
5. Организационно-хозяйственные мероприятия по защите растений.
6. Физические и механические методы защиты растений.
7. Биологический метод защиты растений.
8. Агротехнический и селекционный методы защиты растений.
9. Химический метод защиты растений.
10. Понятие, принципы и звенья интегрированной системы защиты растений.

11. Химическая защита растений и ее ведущая роль в системе защитных мероприятий на современном этапе.
12. Экологические аспекты и альтернативные системы защиты растений.
13. Медведка обыкновенная и саранчовые вредители культур, меры борьбы с ними.
14. Жесткокрылые многоядные вредители растений (щелкуны и чернотелки), меры борьбы с ними.
16. Чешуекрылые насекомые – многоядные вредители культурных растений, меры борьбы с ними.
17. Биологическая характеристика клещей, нематод, слизней и грызунов.
18. Основные представители вредных клещей, нематод, слизней, грызунов и меры борьбы с ними.
19. Вредители зерновых культур и меры борьбы с ними.
20. Болезни зерновых культур и меры борьбы с ними.
21. Вредители зернобобовых культур и меры борьбы с ними.
22. Болезни зернобобовых культур и меры борьбы с ними.

**Вопросы для контроля самостоятельной работы и к семинару  
«Защита технических, овощных и пропашных культур»**

1. Вредители свеклы и меры борьбы с ними.
2. Болезни свеклы и меры борьбы с ними.
3. Вредители подсолнечника и меры борьбы с ними.
4. Болезни подсолнечника и меры борьбы с ними.
5. Вредители картофеля и меры борьбы с ними.
6. Болезни картофеля и меры борьбы с ними.
7. Вредители и болезни крестоцветных овощных культур, меры борьбы с ними.
8. Вредители и болезни горчицы и рапса, меры борьбы с ними.
9. Вредители и болезни пасленовых овощных культур, меры борьбы с ними.
10. Вредители и болезни табака и махорки, меры борьбы с ними.
11. Вредители бахчевых культур и огурца, меры борьбы с ними.
12. Болезни бахчевых культур и огурца, меры борьбы с ними.
13. Вредители зонтичных овощных культур и меры борьбы с ними.
14. Болезни зонтичных овощных культур и меры борьбы с ними.
15. Вредители лука и чеснока, меры борьбы с ними.
16. Болезни лука и чеснока, меры борьбы с ними.
17. Вредители овощных культур в защищенном грунте и меры борьбы с ними.
18. Болезни овощных культур в защищенном грунте и меры борьбы с ними.
19. Вредители плодовых культур и меры борьбы с ними.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Основная:*

1. Гриценко В.В. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур / под ред. Ю.М.Стройкова. - М.: Академия, 2010. - 224 с.
2. Защита растений от болезней: допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов аграрных вузов, обучающихся по направлению "Агрономия", "Агрохимия и агропочвоведение", "Садоводство" и специальности "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / Под ред. В.А. Шкаликova. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Колос, 2010. - 404 с.
3. Чекмарева Л.И. Иммуитет растений к вредителям. Учебное пособие. Саратов, 2010. - 99 с. Электронная библиотечная система IPRbooks по адресу <http://iprbookshop.ru>
4. Научно-производственный журнал «Защита и карантин растений»  
<http://elibrary.ru/issues.asp?id=8693>

### *Дополнительная:*

5. Ганиев М.М., Нехорезков В.Д. Химические средства защиты растений. 2011 - 328 с.
6. Защита растений от вредителей / Под ред. В.В. Исаичева. – М.: Колос, 2001.
7. Защита растений от болезней [Текст]: рекомендовано Мин. с.-х. РФ в качестве учебника для студентов вузов / Под ред. В.А.Шкаликova. - 2- изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2004. - 255 с
8. Кориняк С.И. Атлас болезней культивируемых лекарственных растений, вызываемых анаморфными грибами. Учебное пособие Белорусская наука, 2010. - 52 с Электронная библиотечная система IPRbooks по адресу <http://iprbookshop.ru>
9. Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии / В.А. Шкаликов, Ю.М. Стройков, Ф.С.-У. Джалилов и др.; Под ред. В.А. Шкаликova. – М.: КолосС, 2002.
10. Список пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации на 2011 год.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины предполагает использование академических аудиторий, соответствующих санитарным и противопожарным правилам и нормам. Использование аудиторий, оснащенных необходимым мультимедийным оборудованием, а также компьютерной техникой, обеспечивающей, в том числе, возможность выхода в Интернет.

Для проведения тестирования по отдельным темам курса используется раздаточный материал.

### 9. СОГЛАСОВАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Кафедра, Ф.И.О., должность	Дисциплина (ы) кафедры	Замечания и предложения	Подпись, дата.

### 10. ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Дата	Содержание изменений и дополнений (по темам и разделам)	Примечание