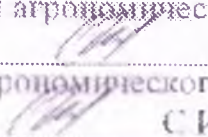


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный аграрный университет»

декан агрономичес

  
Декан агрономического факультета

С. И. Завалин

«25» апреля 2016 г.

Утверждаю

  
Проректор по учебной работе

Н. А. Косачев

«25» апреля 2016 г.

Кафедра общего земледелия, растениеводства и защиты растений

### ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Прогноз развития болезней и вредителей»

Направление подготовки 35.03.04 – «Агрономия»

Профили – «Защита растений», «Агробизнес»

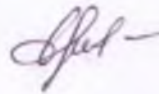
Уровень высшего образования – бакалавриат

Программа подготовки – прикладной бакалавриат

Программа учебной дисциплины «Прогноз развития болезней и вредителей» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 – «Агрономия» в соответствии с учебным планом, утвержденным учёным советом университета 29.03.2016 г.

Программа рассмотрена на заседании кафедры общего земледелия растениеводства и защиты растений, протокол № 8 от «13» апреля 2016 г.

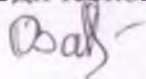
Заведующий кафедрой,  
д.с.-х.н., профессор



А.П. Дробышев

Программа одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета, протокол № 10 от «20» апреля 2016 г.

Председатель методической комиссии агрономического факультета,  
к.с.-х.н., доцент



О.М. Завалишина

Составители: старший преподаватель  
к.б.н., доцент



Д.А. Пугач  
С.И. Борисенко

**Лист внесения дополнений и изменений в программу учебной дисциплины  
«Прогноз развития болезней и вредителей»**

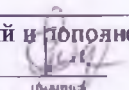
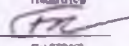
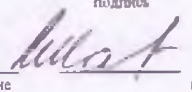
**на 2017 - 2018 учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 1 от 5 сентября 2017 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Дополнений и изменений в программе нет
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

**Составители изменений и дополнений:**

<u>ст. преподаватель</u> ученая степень, должность		<u>Д.А. Пугач</u> И.О. Фамилия
<u>к.б.н., доцент</u> ученая степень, должность		<u>С.И. Борисенко</u> И.О. Фамилия
<u>Зав. кафедрой</u>		
<u>к.с.-н., доцент</u> ученая степень, ученое звание		<u>М.И. Мальцев</u> подпись И.О. Фамилия

**на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

**Составители изменений и дополнений:**

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
<u>Зав. кафедрой</u>		
_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

**на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

**Составители изменений и дополнений:**

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
<u>Зав. кафедрой</u>		
_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

**на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

**Составители изменений и дополнений:**

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
<u>Зав. кафедрой</u>		
_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

**Лист внесения дополнений и изменений в программу учебной дисциплины  
«Прогноз развития болезней и вредителей»**

**на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

**Составители изменений и дополнений:**

ученая степень, должность И.О. Фамилия	подпись	
учёная степень, должность И.О. Фамилия	подпись	

**Зав. кафедрой**

ученая степень, ученое звание И.О. Фамилия	подпись	
---	---------	--

**на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

**Составители изменений и дополнений:**

ученая степень, должность И.О. Фамилия	подпись	
учёная степень, должность И.О. Фамилия	подпись	

**Зав. кафедрой**

ученая степень, ученое звание И.О. Фамилия	подпись	
---	---------	--

**на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

**Составители изменений и дополнений:**

ученая степень, должность И.О. Фамилия	подпись	
учёная степень, должность И.О. Фамилия	подпись	

**Зав. кафедрой**

ученая степень, ученое звание И.О. Фамилия	подпись	
---	---------	--

**на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

**Составители изменений и дополнений:**

ученая степень, должность И.О. Фамилия	подпись	
учёная степень, должность И.О. Фамилия	подпись	

**Зав. кафедрой**

ученая степень, ученое звание И.О. Фамилия	подпись	
---	---------	--

## Оглавление

Введение	6
1. Цель и задачи освоения дисциплины	6
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования	6
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины	7
4. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам занятий	7
5. Тематический план изучения дисциплины	8
6. Образовательные технологии	10
7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	11
8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	14
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	16
Приложение 1	18
Приложение 2	20

Введение: данная программа построена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 – «Агрономия», уровень высшего образования – «Бакалавриат» и включена в состав федерального компонента блока дисциплин по выбору.

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и умений по принципам составления прогнозов развития вредителей и болезней на основе фитосанитарной оценки посевов и насаждений, и на их основе планирования систем защитных мероприятий.

Задачами дисциплины является изучение принципов организации работ по диагностике, прогнозу распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных культур и сигнализации сроков борьбы с ними.

## 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего образования

Дисциплина «Прогноз развития болезней и вредителей» входит в вариативную часть дисциплин по выбору блока 1 (Б1.В.ДВ) и тесным образом связана с такими дисциплинами как «Защита растений», «Методы экспериментальных исследований в защите растений», «Системы защиты растений», «Технология защиты растений».

Дисциплина «Прогноз развития болезней и вредителей» также опирается на знания ранее изучаемых дисциплин таких как: «Ботаника», «Микробиология», «Физиология растений», «Растениеводство», «Основы научных исследований в агрономии» и др. (таблица 1).

Таблица 1 – Сведения о дисциплинах, на которые опирается содержание дисциплины «Прогноз развития болезней и вредителей»

Наименование дисциплины, других элементов учебного плана	Перечень разделов
1	2
Ботаника	Значение зелёных растений в природе, сельскохозяйственном производстве, в жизни человека и животных. Строение растений и основные процессы, происходящие в них. Основы систематики растений и характеристика ботанических групп. Взаимодействие растений с окружающей средой.
Микробиология	Место микроорганизмов в системе животного мира. Роль микроорганизмов в круговороте веществ. Характеристика грибов, бактерий и других микроорганизмов. Влияние факторов среды на развитие микроорганизмов.
Физиология растений	Физиологические процессы, протекающие в растениях.

1	2
Растениеводство	Морфологическая и биологическая характеристика сельскохозяйственных культур. Особенности развития культурных растений, их требования к факторам жизни. Особенности технологий возделывания, снижения вредоносности фитофагов и фитопатогенов.
Основы научных исследований в агрономии	Объекты и методы исследования в агрономии. Планирование научного эксперимента. Роль статистических методов в научных исследованиях
Земледелие	Особенности систем земледелия. Севооборот и его значение в регулировании агрофитоценозов. Задачи и приёмы обработки почвы. Агротехника полевых культур.
Агрохимия	Значение элементов питания в жизни растений. Значение удобрений в повышении жизнеспособности культурных растений.
Агрометеорология	Климат и его оценка для сельскохозяйственного производства. Значение климатических факторов в распространении вредных организмов.
Почвоведение	Плодородие почв. Основные типы почв и их роль в формировании агрофитоценозов.

### 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 2 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых дисциплиной «Прогноз развития болезней и вредителей»

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично изучаемой дисциплиной
Готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17)

### 4. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам занятий

Таблица 3 – Трудоёмкость дисциплины, реализуемой по учебному плану, направления подготовки 35.03.04 – «Агрономия», профили «Защита растений», «Агробизнес»

Вид занятий	Очное (четырёхлетнее)	
	всего, ч	семестр 5, ч
1	2	3
Аудиторные занятия	50	50
в т. ч.:	26	26
- лекции		
- лабораторно-практические	24	24
Самостоятельная работа, всего	31	31
в том числе:		
- самостоятельное изучение разделов	15	15

## Продолжение таблицы 3

1	2	3
- текущая самоподготовка	16	16
Контроль	27	27
Форма промежуточной аттестации	зачёт	зачёт
Общая трудоёмкость, зач. ед.	3	3
Итого, часов	108	108

## 5. Тематический план изучения дисциплины

Таблица 4 – Тематический план изучения дисциплины по учебному плану

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Вид занятия	Объём часов	Самостоят. работа, часов	Форма контроля
1	2	3	4	5	6
5 семестр					
Введение в дисциплину	Предмет и задачи курса «Прогноз развития вредителей и болезней».	Лекция	2	–	КЛ на ЛПЗ* (№ 1)
Типы и формы прогнозов фитосанитарной обстановки в защите растений	Заблаговременные прогнозы. Прогнозы по назначению. Прогнозы развития групп вредных организмов.	Лекция	2	–	
Теоретические основы разработки прогнозов и сигнализации в защите растений	Понятие об экологическом, фитосанитарном мониторингах. Основные положения теории долгосрочных, многолетних прогнозов, теории сигнализации.	Лекция	4	–	
Информативное обеспечение прогнозов и сигнализации	Содержание информации и организация её сбора (метеорологическая, агротехническая и пр.).	Лекция	2	2	КЛ на ЛПЗ (№ 2)
Организация учёта распространения вредных организмов растений	Принцип отбора вредных объектов, распространение которых подлежит учёту. Классификация основных видов вредителей и болезней по характеру динамики их распространения и развития.	Лекция	4	2	КЛ на ЛПЗ (№ 3)



Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6
Дистанционные методы фитосанитарной диагностики вредных организмов растений	Суть методов. Технология проведения обследований.	Лекция	2	2	КЛ на ЛПЗ (№ 4)
Организация фитосанитарного надзора	Структура, функции, взаимодействие подразделений. Автоматизация системы в защите растений.	Лекция	2	–	КЛ на ЛПЗ (№ 5)
Система использования информации при разработке долгосрочных прогнозов	Информация, используемая для составления долгосрочных прогнозов.	Лекция	4	2	КЛ на ЛПЗ (№ 6)
Система использования информации для сигнализации сроков борьбы с вредителями	Система сбора информации и её использование. Информация, используемая для сигнализации сроков проведения обследований и защитных мероприятий.	Лекция	4	2	
<b>Итого</b>			<b>26</b>		
Динамика популяций вредных организмов растений	Понятие о популяции. Фазы динамики популяций и их значение при разработке прогнозов и защиты растений.	ЛПЗ	2	–	КЛ (№ 1)
Сбор информации, характеризующей сложившуюся фазу динамики популяций вредных организмов растений	Оценка пространственной, возрастной, морфофизиологической структуры популяций.	ЛПЗ	2	–	КЛ (№ 2)
Учёт плотностей популяций вредителей растений	Методы учёта вредителей растений (вредителей обитающих в почве, на почве, внутри растений, на растениях и пр.).	ЛПЗ	4	2	КЛ (№ 3)
Учёт болезней растений	Элементы учёта. Особенности учёта вредоносных болезней.	ЛПЗ	4	2	КЛ (№ 4)
Расчёт эффективности защитных мероприятий	Техника расчёта биологической, хозяйственной, экономической эффективности.	ЛПЗ	2	–	КЛ (№ 5)
Оценка вредоносности и использование экономических порогов вредоносности	Оценка повреждённости растений. Принцип использования экономических порогов вредоносности.	ЛПЗ	2	1	

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6
Фенологические календари	Принцип и порядок составления фенологических календарей.	ЛПЗ	2	–	КЛ (№ 6)
Применение метеорологических показателей для прогноза	Принцип и порядок составления климограмм, метод сумм эффективных температур.	ЛПЗ	2	–	
Определение потерь урожая зерновых культур, вызываемых болезнями	Расчёт потерь урожая зерновых культур от ржавчины, корневых гнилей, головни и картофеля от фитофтороза.	ЛПЗ	2	–	
Использование метеорологических предикторов для прогноза развития болезней	Расчёты прогнозов развития и инкубационных периодов ржавчины хлебных злаков, фитофтороза картофеля.	ЛПЗ	2	–	
<b>Итого</b>			<b>24</b>		
Текущая самоподготовка		–	<b>16</b>	–	–
Подготовка к зачёту		–	<b>12</b>	–	Зачёт
Всего по дисциплине		–	<b>108</b>	–	–

\*КЛ – коллоквиум; ЛПЗ – лабораторно-практические занятия.

## 6. Образовательные технологии

Таблица 5 – Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
5	Лекции	Визуализация с применением мультимедийных технологий. Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации.	6
	Лекции	Разъяснение отдельных, наиболее сложных для восприятия или практически значимых вопросов программы.	2
	Лабораторно-практические занятия	Работа в малых группах, с целью возможности студентам практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения: умение слушать, вырабатывать согласованное мнение, разрешать возникающие разногласия, для ответа на поставленные вопросы и решения требуемых задач	2
<b>Итого по дисциплине:</b>			<b>10</b>

Примечание: в одном аудиторном занятии могут сочетаться различные формы проведения занятий

7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости по дисциплине «Прогноз развития болезней и вредителей» входят вопросы для коллоквиумов. Примерный перечень вопросов для проведения коллоквиумов приводится ниже.

### **Коллоквиум № 1**

1. Предмет и задачи освоения дисциплины «Прогноз развития болезней и вредителей»
2. Вклад учёных (отечественных, зарубежных) в разработку основ прогноза развития вредителей и болезней в пространстве и времени
3. Роль прогноза распространения и развития вредных организмов
4. Типы заблаговременных прогнозов
5. Виды прогнозов по назначению
6. Понятие об экологическом мониторинге
7. Фазы динамики популяций вредителей
8. Предикторы прогноза и сигнализации

### **Коллоквиум № 2**

1. Три принципа, лежащие в основе информативного обеспечения всех форм прогнозов
2. Четыре формы метеорологической информации, используемые для фитосанитарной диагностики
3. Пять видов агротехнической информации
4. Важнейшие показатели сложившейся фазы динамики популяций вредных видов
5. Назначение информации о фенологии вредных видов и защищаемых растений
6. Фенологические фазы, фиксируемые на зерновых культурах

### **Коллоквиум № 3**

1. Принцип отбора вредных объектов, распространение которых подлежит учёту
2. Группы вредителей по типу динамики распространения и развития популяций
3. Группы болезней по типу динамики распространения и развития популяций
4. Учёт вредителей, обитающих в почве
5. Учёт вредителей, обитающих на почве

6. Учёт вредителей, обитающих на растениях
7. Учёт вредителей, живущих внутри растений
8. Автоматизированные приёмы учётов вредителей

#### **Коллоквиум № 4**

1. Выявление распространения болезней
2. Учёт распространённости болезней
3. Учёт интенсивности поражения растений
4. Расчёт развития болезней
5. Особенности учёта ржавчины
6. Особенности учёта мучнистой росы
7. Особенности учёта корневых гнилей
8. Дистанционные методы фитосанитарной диагностики вредных организмов растений

#### **Коллоквиум № 5**

1. Биологическая эффективность защитных мероприятий
2. Хозяйственная эффективность защитных мероприятий
3. Экономическая эффективность защитных мероприятий
4. Три аспекта учёта и оценок вредоносности видов
5. Оценка повреждённости растений
6. Принцип использования экономических порогов вредоносности
7. Оценка комплексного влияния вредных организмов на формирование урожая
8. Фитосанитарный надзор: структура, функции, взаимодействие подразделений

#### **Коллоквиум № 6**

1. Информация, необходимая для разработки предварительного прогноза по саранчёвым
2. Информация, необходимая для разработки полного прогноза по саранчёвым
3. Информация, необходимая для разработки предварительного прогноза по луговому мотыльку
4. Информация, необходимая для разработки полного прогноза по луговому мотыльку
5. Информация, необходимая для выявления условий, определяющих вероятность развития ржавчины хлебных злаков
6. Информация, используемая для сигнализации сроков проведения обследований и защитных мер против пьявицы
7. Принцип и порядок составления фенологических календарей вредителей

В фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине «Прогноз развития болезней и вредителей» входят вопросы для подготовки к зачёту.

Перечень вопросов для подготовки к зачёту приводится ниже.

*Перечень вопросов к зачёту*

1. Предмет и задачи освоения дисциплины «Прогноз развития болезней и вредителей»
2. Многолетние прогнозы и их назначение
3. Долгосрочные прогнозы и их назначение
4. Краткосрочные прогнозы и их назначение
5. Фенологические прогнозы и их назначение
6. Прогноз вредоносности
7. Сигнализация и её назначение в защите растений
8. Понятие об экологическом, фитосанитарном мониторинге
9. Фазы динамики популяций вредителей
10. Предикторы прогноза и сигнализации
11. Принципы, лежащие в основе информативного обеспечения всех форм прогнозов
12. Формы метеорологической информации, используемые для фитосанитарной диагностики
13. Виды агротехнической информации
14. Важнейшие показатели сложившейся фазы динамики популяций вредных видов
15. Назначение информации о фенологии вредных видов и защищаемых растений
16. Оценка пространственной структуры популяции
17. Назначение информации о фенологии вредных видов и защищаемых растений
18. Основные положения теории многолетних прогнозов
19. Основные положения теории долгосрочных прогнозов
20. Принцип отбора вредных объектов, распространение которых подлежит учёту
21. Классификация основных видов вредителей по характеру динамики их распространения и развития
22. Классификация основных видов болезней по характеру динамики их распространения и развития
23. Учёт вредителей, обитающих в почве
24. Учёт вредителей, обитающих на почве
25. Учёт вредителей, обитающих на растениях
26. Учёт вредителей, живущих внутри растений
27. Учёт мышевидных грызунов
28. Дистанционные методы фитосанитарной диагностики вредных организмов растений

29. Автоматизированные приёмы учётов вредителей
30. Выявление распространения болезней
31. Учёт распространённости болезней
32. Учёт интенсивности поражения растений
33. Расчёт развития болезней
34. Особенности учёта ржавчины
35. Особенности учёта мучнистой росы
36. Особенности учёта корневых гнилей
37. Биологическая эффективность защитных мероприятий
38. Хозяйственная эффективность защитных мероприятий
39. Экономическая эффективность защитных мероприятий
40. Оценка повреждённости растений
41. Принцип использования экономических порогов вредоносности
42. Оценка комплексного влияния вредных организмов на формирование урожая
43. Фитосанитарный надзор: структура, функции, взаимодействие подразделений
44. Информация, необходимая для разработки предварительного прогноза по саранчёвым
45. Информация, необходимая для разработки полного прогноза по луговому мотыльку
46. Информация, необходимая для выявления условий, определяющих вероятность развития ржавчины хлебных злаков
47. Информация, используемая для сигнализации сроков проведения обследований и защитных мер против пьявицы
48. Принцип и порядок составления фенологических календарей вредителей

#### Критерии оценки знаний

Оценка *«зачтено»* выставляется студенту, который твёрдо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками и приёмами выполнения практических заданий.

Оценка *«незачтено»* выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, не уверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

#### 8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Библиографический список рекомендуемых изданий основной и дополнительной учебной литературы приводится ниже.

Таблица 6 – Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Прогноз развития болезней и вредителей», по состоянию на «1» апреля 2016 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Количество экземпляров, шт.
1	2	3
1	Защита растений от болезней: Уч. пособие / Под ред. В.А. Шкаликера. – М.: Колос, 2001. – 248 с.: ил.	197
2	Защита растений от вредителей: учебник / Под ред. проф. Н.Н. Третьякова и проф. В.П. Исаичева. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 528 с.: ил.	35
Электронный ресурс		
3	Защита растений от вредителей [Электронный ресурс] : учебник / ред.: Н. Н. Третьяков, В. В. Исаичев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб. : Лань, 2012. - 528 с. : ил. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.	ЭБС Лань

Таблица 7 – Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной литературы по дисциплине «Прогноз развития болезней и вредителей», по состоянию на «1» апреля 2016 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Количество экземпляров, шт.
1	2	3
1	Болдырев, М. И. Яблонная плодовая жорка: прогнозирование, сигнализация, меры борьбы / М. И. Болдырев, Н. Я. Каширская. - М.: [б. и.], 2009. - 84 с. - (Библиотечка по защите растений) (Журнал "Защита и карантин" растений" ; № 2, 2009 г.).	1
2	Вредная черепашка: распространение, вредоносность, методы контроля/ В. А. Павлюшин [и др.]. - М. : [б. и.], 2010. - 84 с. - (Библиотечка по защите растений) (Журнал "Защита и карантин растений"; №1, 2010)	1
3	Горбунов Н.Н. Экологические основы ускоренной разработки систем надзора за вредителями полевых культур в Сибири Монография / Н.Н. Горбунов, Н.Ф. Шадрин, В.П. Цветкова. Новосибирск: 2010. -215 с.	1
4	Колорадский жук: распространение, экологическая пластичность, вредоносность, методы контроля / В. А. Павлюшин [и др.]; Всероссийский институт защиты растений. - М.: [б. и.], 2009. - 100 с. - (Библиотечка по защите растений) (Журнал "Защита и карантин растений"; № 3, 2009 г.)	1
5	Санин, С. С. Защита пшеницы от мучнистой росы/ С. С. Санин, Н. П. Неклеса, Ю. А. Стрижекозин. - М. : [б. и.], 2008. - 12 с. : ил. - (Библиотечка по защите растений) (Журнал "Защита и карантин растений" ; № 1, 2008).	1
6	Станчева Й. Атлас болезней сельскохозяйственных культур: 4 т.: пер. с болг. / Й. Станчева. – 2-е изд., перер. и доп. – София. – М.: PENSOFT. Т.1: Болезни овощных культур. – 2005. – 181 с.: рис.	1

1	2	3
	Т.2: Болезни плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда. – 2002. – 196 с.: рис. Т.3: Болезни полевых культур. – 2003. – 175 с.: рис. Т.4: Болезни технических культур. – 2003. – 185 с.: рис.	
7	Фитосанитарная обстановка на посевах пшеницы в Российской Федерации (1991-2008 гг.): аналитический обзор. - М. : [б. и.], 2010. - 88 с. - (Библиотечка по защите растений) (Журнал "Защита и карантин растений" ; № 2, 2010 г.	1
8	Фитосанитарное оздоровление агроценозов ярового ячменя: методические рекомендации/ СибНИИЗХим. - Новосибирск : [б. и.], 2008. - 36 с.	1
9	Чулкина В.А. Экологические основы интегрированной защиты растений / В.А. Чулкина, Е.Ю. Торопова, Г.Я. Стецов Под. ред. М.С. Соколова и В.А. Чулкиной. – М.: Колос, 2007. – 568 с.	4
	Электронный ресурс	
10	Горбунов, Н. Н. Экологические аспекты разработки систем надзора за вредителями полевых культур в Сибири [Электронный ресурс] : монография / Н. Н. Горбунов, Н. Ф. Шадрина, В. П. Цветкова ; Новосиб. гос. аграр. ун-т. - Новосибирск : [б. и.], 2010. - 215 с. - Б. ц.	1

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория, оснащённая стендами, плакатами, а также необходимым для проведения учебных занятий оборудованием и приборами (таблица 8).

Таблица 8 – Перечень основного лабораторного оборудования и приборов

№ п/п	Наименование оборудования, приборов	Количество на группу
1	Микроскопы	7
2	Бинокляры	7
3	Увеличительные стёкла	20
4	Пинцеты	10
5	Препаровальные иглы	20
6	Предметные и покровные стёкла	100
7	Фиксированный материал	50
8	Чашки «Петри»	12
9	Пробирки	48
10	Коллекции вредителей с/х растений	80
11	Гербарии болезней растений	6

2. Компьютерный класс, оснащённый оборудованием необходимым для проведения учебных занятий (таблица 9).



Таблица 9 – Перечень основного оборудования

№ п/п	Наименование оборудования, приборов	Количество на группу
1	Компьютеры с программным обеспечением	12
2	Видеомагнитофон	1
3	DVD-плеер	2
4	Телевизор	1
5	Видеокамера	1
6	Мультимедийный проектор	3
7	Ноутбук	2

Аннотация программы дисциплины  
«Прогноз развития болезней и вредителей»  
Направление подготовки 35.03.04 – «Агрономия»,  
профили «Защита растений», «Агробизнес»

Программа дисциплины «Прогноз развития болезней и вредителей» отражает содержание и порядок изучения дисциплины, а также её учебно-методическое, материально-техническое и информационное обеспечение, необходимое для качественной реализации образовательного процесса.

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и умений по принципам составления прогнозов развития вредителей и болезней на основе фитосанитарной оценки посевов и насаждений, и на их основе планирования систем защитных мероприятий.

Освоение дисциплины «Прогноз развития болезней и вредителей» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Таблица 1 – Сведения о компетенциях

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично изучаемой дисциплиной
Готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17)

Таблица 2 – Трудоёмкость дисциплины, реализуемой по учебному плану направления подготовки 35.03.04 - «Агрономия», профили «Защита растений», «Агробизнес»

Вид занятий	Очное (четырёхлетнее)	
	всего, ч	семестр 5, ч
Аудиторные занятия	50	50
в т. ч.:		
- лекции	26	26
- лабораторно-практические	24	24
Самостоятельная работа, всего	31	31
в том числе:		
- самостоятельное изучение разделов	15	15
- текущая самоподготовка	16	16
Контроль	27	27
Форма промежуточной аттестации	зачёт	зачёт
Общая трудоёмкость, зач. ед.	3	3
Итого, часов	108	108

## Перечень изучаемых тем:

1. Типы и формы прогнозов фитосанитарной обстановки в защите растений
2. Теоретические основы разработки прогнозов и сигнализации в защите растений
3. Информативное обеспечение прогнозов и сигнализации
4. Организация учёта распространения вредных организмов растений
5. Организация фитосанитарного надзора
6. Система использования информации при разработке долгосрочных прогнозов
7. Система использования информации для сигнализации сроков борьбы с вредителями

Библиографический список рекомендуемых изданий основной  
и дополнительной учебной литературы по дисциплине  
«Прогноз развития болезней и вредителей»

Таблица 1 – Список имеющихся в библиотеке университета изданий  
основной учебной литературы по дисциплине «Прогноз развития болезней  
и вредителей», по состоянию на «1» апреля 2016 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Количество экземпляров, шт.
1	2	3
1	Защита растений от болезней: Уч. пособие / Под ред. В.А. Шкаликова. – М.: Колос, 2001. – 248 с.: ил.	197
2	Защита растений от вредителей: учебник / Под ред. проф. Н.Н. Третьякова и проф. В.П. Исаичева. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Издательство «Лань», 2012. – 528 с.: ил.	35

Таблица 2 – Список имеющихся в библиотеке университета изданий  
дополнительной литературы по дисциплине «Прогноз развития болезней и  
вредителей», по состоянию на «1» апреля 2016 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Количество экземпляров, шт.
1	2	3
1	Болдырев, М. И. Яблонная плодовая жорка: прогнозирование, сигнализация, меры борьбы / М. И. Болдырев, Н. Я. Каширская. - М.: [б. и.], 2009. - 84 с. - (Библиотечка по защите растений) (Журнал "Защита и карантин" растений" ; № 2, 2009 г.).	1
2	Вредная черепашка: распространение, вредоносность, методы контроля/ В. А. Павлюшин [и др.]. - М. : [б. и.], 2010. - 84 с. - (Библиотечка по защите растений) (Журнал "Защита и карантин растений"; №1, 2010)	1
3	Горбунов Н.Н. Экологические основы ускоренной разработки систем надзора за вредителями полевых культур в Сибири Монография / Н.Н. Горбунов, Н.Ф. Шадрин, В.П. Цветкова. Новосибирск: 2010. -215 с.	1
4	Колорадский жук: распространение, экологическая пластичность, вредоносность, методы контроля / В. А. Павлюшин [и др.]; Всероссийский институт защиты растений. - М.: [б. и.], 2009. - 100 с. - (Библиотечка по защите растений) (Журнал "Защита и карантин растений"; № 3, 2009 г.)	1
5	Санин, С. С. Защита пшеницы от мучнистой росы/ С. С. Санин, Н. П. Неклеса, Ю. А. Стрижекозин. - М. : [б. и.], 2008. - 12 с. : ил. - (Библиотечка по защите растений) (Журнал "Защита и карантин растений" ; № 1, 2008).	1

6	<p>Станчева Й. Атлас болезней сельскохозяйственных культур: 4 т.: пер. с болг. / Й. Станчева. – 2-е изд., перер. и доп. – София. – М.: PENSOFT.</p> <p>Т.1: Болезни овощных культур. – 2005. – 181 с.: рис.</p> <p>Т.2: Болезни плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда. – 2002. – 196 с.: рис.</p> <p>Т.3: Болезни полевых культур. – 2003. – 175 с.: рис.</p> <p>Т.4: Болезни технических культур. – 2003. – 185 с.: рис.</p>	1
7	<p>Фитосанитарная обстановка на посевах пшеницы в Российской Федерации (1991-2008 гг.): аналитический обзор. - М. : [б. и.], 2010. - 88 с. - (Библиотечка по защите растений) (Журнал "Защита и карантин растений" ; № 2, 2010 г.</p>	1
8	<p>Фитосанитарное оздоровление агроценозов ярового ячменя: методические рекомендации/ СибНИИЗХим. - Новосибирск : [б. и.], 2008. - 36 с.</p>	1
9	<p>Чулкина, В. А. Экологические основы интегрированной защиты растений : учебник для вузов / В. А. Чулкина, Е. Ю. Торопова, Г. Я. Стецов ; ред. М. С. Соколов. - М. : Колос, 2007. - 568 с.</p>	5
Электронный ресурс		
10	<p>Горбунов, Н. Н. Экологические аспекты разработки систем надзора за вредителями полевых культур в Сибири [Электронный ресурс] : монография / Н. Н. Горбунов, Н. Ф. Шадрина, В. П. Цветкова ; Новосиб. гос. аграр. ун-т. - Новосибирск : [б. и.], 2010. - 215 с. – Режим доступа: - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/4558/">http://e.lanbook.com/view/book/4558/</a></p>	1

Составитель: старший преподаватель

должность

к.б.н. доцент

должность

Д.А. Пугач

И.О. Фамилия

С.И. Борисенко

И.О. Фамилия

Список верен: ведущий библиотекарь

должность работника библиотеки



И.О. Фамилия