



Факультет	Естественных наук	
Кафедра	Биологии и технологий живых систем	
Направление подготовки	35.03.04 Агрономия	
Направленность (профиль)	Агрономия	
Вредители растений		Б1.В.ДВ.04.01

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»  
ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого»

УТВЕРЖДЕНА  
на заседании  
Ученого совета университета  
протокол № 8 от 31 августа 2017 г.

## Рабочая программа дисциплины «Вредители растений»

**Трудоемкость: 3 зачетные единицы**

**Квалификация выпускника: Бакалавр**

**Форма обучения: очная**

**Год начала обучения: 2014**

Заведующий кафедрой БиЭ  А.А. Короткова

Декан ФЕН



И.В. Шахкельдян

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата .....	3
3. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	3
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий .....	4
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	4
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	5
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	5
6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	5
6.3. 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.....	6
6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	9
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	10
7.1. Основная литература .....	10
7.2. Дополнительная литература.....	11
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	11
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	11
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	12
12. Аннотация рабочей программы дисциплины.....	13
13. Лист регистрации изменений к рабочей программе дисциплины.....	13
Разработчик (и):.....	14

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины (модуля).

Планируемые результаты освоения образовательной программы (код и название компетенции)	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
готовность обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17)	<b>Выпускник знает:</b> технологии посева и возделывания сельскохозяйственных культур с применением средств защиты растений. <b>Умеет:</b> использовать связь абиотических и биотических факторов при посеве и уходе за сельскохозяйственными культурами <b>Владеет:</b> навыками применения знаний по технологии посева, возделывания и защите растений от вредных организмов.	в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП
владеет основными методами и способами управления жизнедеятельностью растений (ДПК-2)	<b>Выпускник знает:</b> - о видовом составе и биологии многолетних и специализированных вредителей и основах методов защиты сельскохозяйственных культур; <b>Умеет</b> диагностировать и проводить описание вредителей, составлять системы защиты; <b>Владеет навыками</b> в определении вредителей в полевых и лабораторных условиях и подборе схем и вариантов защиты с/х культур.	

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

Дисциплина «Вредители растений» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 образовательной программы. Изучение данной дисциплины базируется на освоении студентами дисциплин «Ботаника», «Химия», «Защита растений».

К началу изучения дисциплины студенты должны владеть:

- знаниями о биологическом разнообразии, клеточном и организменном уровнях организации жизни;
- умениями выполнения лабораторных и полевых работ по биологии;
- навыками и (или) опытом деятельности в изучении морфологического и анатомического состояния растений, методам культивирования живых организмов, определению болезней растений.

Дисциплина «Вредители растений» является базовой для дисциплин «Технологии хранения и переработки продукции растениеводства», «Растениеводство защищенного грунта», «Химические средства защиты растений».

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем зачетных единиц / часов по формам обучения
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>3/108</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>62</b>
в том числе:	
лекции	24

Вредители растений	Б1.В.ДВ.04.01
лабораторные занятия (включая защиту отчета по лабораторным работам)	36
КСРС	2
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>46</b>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа по подготовке к лабораторным занятиям и защите отчета	20
выполнение заданий для самостоятельной работы в системе управления обучением MOODLE	20
подготовка к зачету	6
Промежуточная аттестация в форме зачета 4 сем	

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Наименование тем (разделов).	Количество академических или астрономических часов по видам учебных занятий			
	Занятия лекционного типа	Занятия лабораторного типа	Другие виды учебных занятий	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1. Задачи и объекты изучения защиты растений. Классификация вредителей	6	9		10
Тема 2. Экология вредных организмов	6	9		10
Тема 3. Прогноз и сигнализация	6	9		12
Тема 4. Методы защиты растений	6	9		14
<b>ИТОГО</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>46</b>

**Тема 1. Задачи и объекты изучения защиты растений. Классификация вредителей**  
 Задачи курса. Агробиоценоз и его структура Вредители растений и их роль в агроценозах. Характеристика основных групп вредителей. Экономический порог вредоносности

**Тема 2. Экология вредных организмов**  
 Климатические факторы. Биотические факторы. Свойства популяций насекомых. Факторы динамики численности популяций.

**Тема 3. Прогноз и сигнализация**  
 Виды прогноза и их назначение. Изменчивость динамики численности популяций. Принципы составления долгосрочного прогноза. Краткосрочный прогноз и сигнализация. Методы оперативной оценки фитосанитарного состояния посевов и насаждений.

**Тема 4. Методы защиты растений**  
 Понятие карантина растений. Организационно-хозяйственные мероприятия. Агротехнический метод. Физический и механический методы. Биологический метод. Химический метод. Понятие об интегрированной защите растений.

#### 5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа студентов предусматривает знакомство с содержанием дисциплины путём работы с учебниками, а также специальной литературой, включающей периодическую научную литературу (научные журналы, репринты), авторефераты диссертаций, материалы научно-практических конференций, разнообразные практикумы, монографии, ГОСТы. Практические и семинарские занятия могут включать доклады и обсуждение результатов конкретных исследований, отражающих специфику изучаемого раздела дисциплины. Виды самостоятельной работы по

разделам с/х биотехнологии включают теоретическую подготовку к практическим занятиям, самостоятельный разбор алгоритмов проведения микробиологических исследований по каждой теме, подготовку к контрольным работам, подготовку реферата, подготовку к зачету.

1. Тимофеева В. А., Дишук Н. Г., Войнило Н. В. Болезни и вредители декоративных растений в насаждениях Беларуси: научное издание [Электронный ресурс]/ Изд: Белорусская наука, 2014. – 226 [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=330482&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=330482&sr=1)
2. Гулидова В. А. Инфицированные семена сельскохозяйственных культур и их защита: монография [Электронный ресурс]/Изд.: Елецкий государственный университет им И.А. Бунина, 2010 – 282 с. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=344687&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=344687&sr=1)

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

Формирование компетенции ПК-17 «готовность обосновать технологию посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними» и ДПК-2 «владеет основными методами и способами управления жизнедеятельностью растений» осуществляется в несколько этапов в соответствии с учебным планом и планируемыми результатами освоения ОПОП, соотнесенными с планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине и практике.

### 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Дескриптор компетенций	Показатели оценивания	Критерии оценивания
Знания	технологии посева и возделывания сельскохозяйственных культур с применением средств защиты растений; о видовом составе и биологии многолетних и специализированных вредителей и основах методов защиты сельскохозяйственных культур; <b>Владеет и (или) имеет опыт деятельности:</b>	Отметка «зачтено» выставляется студенту, если он знает основы ключевых понятий дисциплины, выполнял задания в течение курса (или отчитался по ним), отвечает на поставленные вопросы по темам дисциплины, справляется с заданиями и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий. Отметка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.
Умения	использовать связь абиотических и биотических факторов при посеве и уходе за сельскохозяйственными культурами; диагностировать и проводить описание вредителей, составлять системы защиты;	
Навыки	навыками применения знаний по технологии посева, возделывания и защите растений от вредных организмов; в определении вредителей в полевых и лабораторных условиях и подборе схем и вариантов защиты с/х культур.	

Критерии оценивания компетенций формируются на основе балльно-рейтинговой системы с помощью всего комплекса методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих данный этап формирования компетенций (пункты 6.3, 6.4).

**6.3. 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**

Оценка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по дисциплине осуществляется при помощи следующих средств:

## Тема 1.

## Задачи и объекты изучения ЗР. Классификация вредителей

Задание 1: ответить на вопросы.

1. Перечислите основных нематод-вредителей овощных, зерновых и плодово-ягодных культур.
2. Какова плодовитость нематод?
3. Цикл развития двух-трех представителей нематод.
4. Как сказывается на различных сельскохозяйственных культурах вредоносность тех или иных нематод? Приведите примеры.
5. Перечислите основные меры защиты растений от нематод.

Задание 2: ответить на вопросы.

1. К какому классу относятся клещи?
2. Характерные отличия клещей от насекомых.
3. Сколько пар ходильных ног у клещей?
4. Чем отличаются личинки клещей от имаго?
5. Перечислите фазы развития клещей.
6. Основные меры защиты растений от клещей.

Задание 3: ответить на вопросы.

1. Перечислите слизней-вредителей овощных и злаковых культур.
2. Какова плодовитость слизней?
3. Цикл развития слизня.
4. Как сказывается вредоносность слизней на различных сельскохозяйственных культурах?

Приведите примеры.

5. Основные меры защиты растений от слизней.

Задание 4: ответить на вопросы.

1. Назовите основные группы вредителей сельскохозяйственных растений.
2. Перечислите характерные особенности насекомых, которые позволили им быть процветающей группой животных.
3. Назовите отделы тела насекомых.
4. Как изменяется ротовой аппарат насекомых в связи с различным способом питания?

Приведите примеры.

5. Каково функциональное значение грудного отдела насекомых?
6. Перечислите типы конечностей насекомых. Какие изменения происходят в их строении в зависимости от образа жизни?
7. Назовите одну из причин «прожорливости» растительноядных насекомых.
8. Что такое половой диморфизм? Приведите примеры насекомых с ярко выраженным половым диморфизмом.
9. Что такое партеногенез? Приведите примеры.
10. Перечислите фазы развития насекомых. На какие 2 группы делятся насекомые по способу развития?

Задание 5: отметить правильные положения знаком +.

1. Тело насекомых разделено на три отдела.
2. Сегменты головы хорошо различимы.
3. Сегменты груди слиты в общую массу.
4. У всех насекомых одна пара крыльев.
5. Мышцы, приводящие в движение крыло, расположены в жилках.
6. Конечность насекомых состоит из шести отделов.
7. У бабочек сосущий ротовой аппарат.
8. У клопов грызущий ротовой аппарат.
9. Большое количество сегментов брюшка свидетельствует о высоком уровне эволюционно-го развития.
10. Брюшко никогда не несет придатков.

## Тема 2.

## Экология вредных организмов

Задание 1: ответить на вопросы.

1. Что такое популяция? Приведите примеры.
2. Перечислите основные свойства популяции.
3. Что такое численность популяции?
4. Что такое плотность популяции?
5. Что такое смертность популяции?
6. Что такое гомеостаз популяции?
7. Чем отличается возрастная структура популяции от половой?
8. Как происходит рост и развитие популяции?
9. Перечислите основные взаимоотношения организмов внутри популяции.
10. Перечислите основные взаимоотношения между видами различных популяций.
11. Как сказываются отношения хищник–жертва на представителях различных популяций насекомых?
12. Как сказываются отношения паразит-хозяин на представителях различных популяций насекомых? Приведите примеры.
13. Что такое эпизоотии? Когда и при каких условиях они возникают?
14. Может ли популяция того или иного насекомого восстановиться после эпизоотии?

## Тема 4.

## Методы защиты растений

Задание 1: ответить на вопросы.

1. Перечислите методы борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур. Что лежит в основе каждого из них?
2. Что такое севооборот? Цель севооборота.
3. Как влияет изменение сроков посева и уборки урожая на вредоносность насекомых?
4. Что положено в основу классификации пестицидов?
5. Перечислите способы хранения пестицидов.
6. Что такое «хемотерапия» растений?
7. Укажите «достоинства» и «недостатки» химического метода борьбы.
8. Что положено в основу биологического метода защиты растений?
9. Какие вещества называются биологически активными и как они используются для борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур?
10. Составить схему биологического метода защиты растений:
11. Какие насекомые называются
  - а) энтомофагами,
  - б) акаридофагами?
12. В чем заключается сезонная колонизация энтомофагов?
13. Чем отличаются местные энтомофаги от интродуцированных?
14. Какие вещества называются гормонами?

15. Какие вещества называются аттрактантами?
16. Какие организмы являются действующим началом микробиологических препаратов? Приведите примеры таких препаратов.
17. Какой русский ученый впервые теоретически обосновал генетический метод борьбы?
18. В чем сущность интегрированной защиты растений?
19. Что такое напряженность трофических отношений (НТО)?
20. Что такое порог вредоносности (ЭПВ)? Как его определить?
21. Что входит в задачи внешнего и внутреннего карантина?
22. Что такое прогноз распространения вредителей? Три вида прогноза. Основные задачи каждого из них.

II. Дополните предложения.

1. Наукой о насекомых называется ....
2. Конечности у насекомых расположены на ....
3. Ротовой аппарат у бабочек ....
4. Ротовой аппарат у жуков ....
5. Кровеносная система у насекомых ....
6. Совокупность особей одного вида, обитающих на определенной территории, называется ....
7. Научно обоснованное предсказание численности, распространенности и времени появления вредных организмов называется ....

III. Установите правильные соответствия.

Культура	Вредители
1. Яблоня	а. Яблонный цветоед
2. Смородина	б. Почковый клещ
3. Пшеница	в. Боярышница
4. Капуста	г. Репная белянка
	д. Зеленоглазка
	е. Шведская муха

Культура	Вредители
1. Свекла	а. люцерновый клоп
2. Земляника	б. совка-гамма
3. многолетние бобовые травы	в. свекловичная тля
	г. малинно-земляничный долгоносик
	д. стеблевая нематода
	е. клеверный семяед
	ж. люцерновый долгоносик

Группы	Виды
1. Многоядные вредители	а. яблонный цветоед
2. Специализированные вредители	б. малинный жук
	в. златогузка
	г. перелетная саранча
	д. медведка
	е. щелкуны
	ж. клубеньковые долгоносики



## ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Задачи курса. Агробиоценоз и его структура.
2. Характеристика основных групп вредителей.
3. Анатомия и физиология насекомых.
4. Размножение и развитие насекомых.
5. Классификация насекомых. Характеристика основных отрядов.
6. Общая характеристика клещей, слизней и нематод.
7. Многоядные вредители, биология отдельных видов, их роль в агроценозах.
8. Методы учета вредителей.
9. Типы ротовых аппаратов насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур. Типы повреждений сельскохозяйственных культур
10. Понятие о популяции. Свойства популяций насекомых
11. Влияние абиотических факторов на популяции насекомых.
12. Влияние биотических факторов на популяции насекомых
13. Факторы динамики численности популяций.
14. Профилактические меры для снижения вреда, причиняемого вредными организмами
15. Агротехнический метод защиты растений.
16. Удобрения и их влияние на пораженность растений вредителями.
17. Физический борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур
18. Механический методы борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур
19. Химический метод борьбы с вредителями сельскохозяйственных культур.
20. Биологический метод защиты растений.
21. Микробиологический метод борьбы с вредными организмами
22. Карантин растений. Карантинные объекты в Тульской области.
23. Внешний и внутренний карантин
24. Прогноз и сигнализация вредителей сельскохозяйственных культур.
25. Виды прогноза и их назначение.
26. Принципы составления долгосрочного прогноза
27. Методы оперативной оценки фитосанитарного состояния посевов и насаждений
28. Генетический метод защиты растений.
29. Применение репеллентов и аттрактантов.
30. Элементы интегрированной защиты растений.

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

По дисциплине «Вредители растений» разработан комплекс учебно-методических материалов в печатном и электронном виде, выполняющий обучающую, информационно-справочную и контролирующие функции. В качестве контролирующей функции комплекс используется для текущего и промежуточного контроля успеваемости. Помимо этого он полностью обеспечивает возможность самостоятельной работы студента по материалам курса. В комплекс входят следующие учебно-методические материалы: учебное пособие (в пе-

чатном виде), рекомендации к выполнению практических работ и самостоятельной работы (в электронном виде), задания (в электронном виде).

Учебно-методические материалы комплекса используются выборочно, в зависимости от потребности.

Оценка теоретических знаний, умений и навыков, сформированных в процессе выполнения лабораторных работ, осуществляется в форме письменного опроса (составная часть отчета по лабораторной работе), выполнения практических заданий и процесса защиты лабораторной работы. Требования к содержанию отчета по лабораторной работе сформулированы в соответствующем разделе каждой лабораторной работы.

Для формирования итоговой оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности используется балльно-рейтинговая система.

Баллы, набранные студентом в течение семестра, складываются следующим образом: работа лекционных занятий – до 0,5 баллов (итого до 12 баллов), работа на лабораторных занятиях – до 1 баллов (итого – до 36 баллов). Выполнение индивидуальных заданий – до 10 баллов. Контрольная тестовая работа – до 11 баллов (итого за 2 тестовых работы – до 22 баллов). Таким образом, за полное выполнение всех заданий и контрольных работ студент может получить 80 баллов.

Баллы, набранные студентом в течение семестра	Баллы за промежуточную аттестацию (зачет)	Общая сумма баллов	Отметка на зачете
41 – 80	0 – 20	41 – 100	зачтено
0 – 40	0 – 20	0 – 40	не зачтено

Студент, пропустивший занятие, имеет право отчитаться по пропущенным темам.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и семинарских занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, а также на экзамене.

Лабораторные занятия, реализуемые в соответствии с тематическим планированием дисциплины (раздел 4), обеспечены методическими рекомендациями, представленными в печатном или электронном виде.

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Основная литература

1. Булухто Н. П. , Короткова А. А. Защита растений от вредителей [Электронный ресурс]/ М., Берлин: Директ-Медиа, 2015.–171 с.  
[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=276956&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=276956&sr=1)
2. Защита растений от вредителей [Текст] : учебник для студентов вузов / ред. В. В. Исаичев. - М. : Колос, 2003.
3. Третьяков Н. Н. , Митюшев И. М. Защита плодовых культур от вредителей: учебное пособие [Электронный ресурс]/ М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2012. – 143 с. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=144976&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=144976&sr=1)
4. Гриценко, В. В. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур [Текст] / В. В. Гриценко. - М. : Академия, 2010. - 224 с
5. Глазунова, Н.Н. и др. Системы защиты основных полевых культур Юга России: справочное и учебное пособие [Электронный ресурс]/ Глазунова Н.Н., Безгина Ю.А., Мазницына Л.В., Шарипова О.В. Ставрополь: Параграф, 2013. – 184 с.  
[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=277432&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277432&sr=1)

## 7.2. Дополнительная литература

1. Арефьев, Ю.Ф. Лесная фитопатология: учебник [Электронный ресурс]/ Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2013.- 709 с. [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=141973](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=141973)
2. Коновалов, Ю. Б. Селекция растений на устойчивость к болезням и вредителям [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений / Ю. Б. Коновалов. - М. : Колос, 2002. - 136 с.
3. Ганиев, М. М. Вредители, болезни растений, сорняки [Текст] : краткие сведения о вредителях, болезнях, сорняках и нарушениях развития растений / М. М. Ганиев, В. Д. Недорезков. - М. : Колос, 2004. - 162 с.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
2. Сайт авторефератов диссертаций [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.phido.ru](http://www.phido.ru)
3. Сайт научных публикаций [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.pubs.acs.org](http://www.pubs.acs.org)
4. Библиотека научно-технических журналов [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.n-t.org](http://www.n-t.org)
5. Научные журналы зарубежных издательств [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.sciencemag.org](http://www.sciencemag.org)

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекции, читаемые преподавателем, и рекомендуемые учебные пособия являются ориентиром при изучении дисциплины. Методической основой освоения курса является рабочая программа по дисциплине, с которой следует ознакомиться на сайте университета в системе «Электронное обучение» (MOODLE) и использовать для подготовки к практическим занятиям и зачету. Студенту необходимо вести конспекты и необходимые записи, в которых будут отражены основные понятия, выполнять задания для самостоятельной работы, предложенные преподавателем, а также к практическим занятиям. В электронной системе обучения представлены все методические материалы.

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются информационные технологии, охватывающие ресурсы (компьютеры, программное обеспечение и сети), необходимые для управления информацией (создание, хранение, управление, передача и поиск информации):

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (ноутбук, проектор, экран, USB-накопители и т.п.);

- коммуникационные средства (проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты, личного кабинета студента и преподавателя, видеотрансляций);
- организационно-методическое обеспечение (электронные учебные и учебно-методические материалы, компьютерное тестирование, использование электронных мультимедийных презентаций при проведении лекционных и лабораторных занятий);
- программное обеспечение (Microsoft Office (Excel, Power Point, Word и т.д.), Skype, поисковые системы, электронная почта и т.п.);
- среда электронного обучения ТГПУ им. Л.Н. Толстого <http://moodle.tsput.ru>.

#### **комплект лицензионного программного обеспечения**

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
2. Программное обеспечение Microsoft Office XP Professional Win32 Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.
3. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962 от 16.11.2009 г.
4. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г.
5. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.
6. Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.
7. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 1894-150512-101810 от 12-05-2015 г.

#### **современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.
2. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>.
3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.
4. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru>.

### **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оборудованные мультимедийными средствами обучения.
2. Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий.
3. Компьютерные классы с доступом в интернет для работы с информационно-правовыми системами, в том числе «Гарант» и с доступом к электронно-библиотечной системе.
4. Аудитории для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой, имеющей доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», электронной информационно-образовательной среде ТГПУ им. Л.Н. Толстого, внутривузовскому сетевому окружению.

## 12. АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

### 1. Планируемые результаты обучения при освоении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции: готовностью обосновать технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними (ПК-17), владеет основными методами и способами управления жизнедеятельностью растений (ДПК-2).

В результате освоения дисциплины студент должен приобрести:

знания теоретических основ защиты растений, технологиям посева и возделывания сельскохозяйственных культур с применением средств защиты растений; о видовом составе и биологии многолетних и специализированных вредителей и основах методов защиты сельскохозяйственных культур;

умения использовать связь абиотических и биотических факторов при посеве и уходе за сельскохозяйственными культурами; диагностировать и проводить описание вредителей, составлять системы защиты;

навыки применения знаний по технологии посева, возделывания и защите растений от вредных организмов, в определении вредителей в полевых и лабораторных условиях и подборе схем и вариантов защиты с/х культур.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Вредители растений» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 образовательной программы. Изучение данной дисциплины в 4 семестре.

3. Объем дисциплины 3 зачетные единицы.

4. Образование ведется на русском языке.

5. Разработчик: кандидат биологических наук, профессор кафедры биологии и экологии Булухто Н.П.

## 13. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2016-2017 учебный год

В рабочую программу дисциплины внесены изменения в части обновления состава необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ обучающимся.

Изменения к рабочей программе дисциплины утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 2 от 16 февраля 2017 г.

### 2017-2018 учебный год

#### Обновлен состав необходимого комплекта лицензионного программного обеспечения.

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian – Лицензия № 16698685 от 08.08.2003 г.

2. Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian – Лицензия №48497058 от 13.05.2011 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.

3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian - контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г., договор № Пр/16/6 от 05 апреля 2016 года.

4. Программное обеспечение Microsoft Office Enterprise 2007 Russian - Лицензия №46138962

от 16.11.2009 г.

5. Программное обеспечение Microsoft Office 2013 Professional - контракт № 405535 от 2 ноября 2015 года, контракт № ПР/ФЕН/15/18 от 23.10.2015 г.

6. Программа для распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition лицензионный сертификат - код позиции AF90-3U1V25-102, ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Concurrent от 28 июля 2009 г.

7. Электронный словарь ABBYY Lingvo X3 Европейская версия - Код позиции AL14-2U1V05-102, ABBYY Lingvo x3 Европейская версия. Именная лицензия Concurrent от 28 июля 2009 г.

8. Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License – Лицензия № 17E0-170518-102844-823-690 от 18-05-2017 г.

**Обновлен состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обеспечен доступ обучающимся.**

1. Компьютерная информационно-правовая система «Гарант» - регистрационный номер клиента 71-70685-000033.

2. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

3. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru>.

4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>.

5. Web of Science Core Collection – политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://webofscience.com>.

6. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) <http://neicon.ru>.

7. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com>.

Изменения к рабочей программе дисциплины утверждены на заседании Ученого совета университета, протокол № 8 от 31 августа 2017 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Разработчик:**

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень	Учёное звание	Должность
Булухто Н.П.	Кандидат биологических наук	Профессор	Профессор кафедры биологии и экологии