

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И  
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Красноярский государственный аграрный университет»**

Институт агроэкологических технологий  
Кафедра общего земледелия и защиты растений

СОГЛАСОВАНО:  
Директор института  
Келер В.В.  
" 21 " марта 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор  
Пыжикова Н.И.  
" 21 " марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Интегрированная защита растений»**

ФГОС ВО

Направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура  
(код, наименование)

Профиль Садово-парковое и ландшафтное строительство

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения заочная

Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2022

Составители: Савенкова Е.В., к.б.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 21 » февраля 2022 г.

Программа разработана в соответствии с:

- ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» (утвержден 01.08.2017 г. № 736);
- профессиональным стандартом «Ландшафтный архитектор» (утвержден 29.01.2019 г. № 48н, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2019 года, регистрационный № 53896).

Программа обсуждена на заседании кафедры общего земледелия и защиты растений протокол № № 7 « 21 » февраля 2022 г.

Зав. кафедрой Ивченко В.К., д.с.-х.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 21 » февраля 2022 г.

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института агроэкологических технологий протокол № 7 «17» марта 2022 г.

Председатель методической комиссии  
к.б.н., доцент Иванова Т.С.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» марта 2022 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности) 35.03.10 Ландшафтная архитектура  
Демиденко Г.А. д.б.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«3» марта 2022 г.

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>5</b>
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>5</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>5</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>6</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>7</b>
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины .....	7
4.2. Содержание модулей дисциплины .....	8
4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия .....	8
4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия .....	10
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний .....	12
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> .....	<i>13</i>
<i>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> .....	<i>13</i>
4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы</i> .....	<i>15</i>
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</b> .....	<b>15</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>16</b>
<b>6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9)</b> .....	<b>16</b>
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).....	18
6.3. Программное обеспечение.....	18
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b> .....	<b>18</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>19</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>20</b>
<b>9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ</b> .....	<b>20</b>
<b>9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b> .....	<b>21</b>
<b>ИЗМЕНЕНИЯ</b> .....	<b>22</b>

## Аннотация

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Интегрированная защита растений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) подготовки студентов по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура.

Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия и защиты растений.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-4) выпускника.

Дисциплина раскрывает причины развития неинфекционных и инфекционных болезней, определяет симптомы болезней и их отличие от повреждений растений вредителями. Содержание дисциплины охватывает изучение элементов интегрированной системы защиты растений, их взаимосвязях и особенностях при использовании в условиях города, оранжерей, теплиц и других элементах ландшафтной архитектуры. Особое значение уделяется предупредительным мерам защиты.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме коллоквиума, защиты практических работ и промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой (итоговое тестирование).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы - 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 часов), практические (12 часов), самостоятельной работы студента (122 часа), зачет с оценкой (4 часа).

### 2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Интегрированная защита растений» включена в ОПОП, в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Интегрированная защита растений» являются «Экология и охрана окружающей среды», «Почвоведение с основами агрохимии».

Дисциплина «Интегрированная защита растений» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Садово-парковое искусство», «Газоноведение», «Организация, управление и планирование работ на объектах ландшафтной архитектуры».

Особенностью дисциплины является то, что знания и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, используются при написании выпускной квалификационной работы, а также в профессиональной деятельности.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Целью дисциплины «Интегрированная защита растений» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков по изучению элементов интегрированной защиты растений, их соотношению и взаимодополнению.

Задачи дисциплины:

– изучить современные технологии выращивания посадочного материала декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур и газонов в открытом, защищенном грунте и интерьерах;

– сформировать навыки для применения современных методов исследований по ландшафтной архитектуре;

- обладать знаниями для анализа результатов используемых методов и технологий для коррекции их применения.

Таблица 1

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1. Способен выполнять комплекс технологических работ по благоустройству и озеленению, содержанию объектов ландшафтной архитектуры	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Определяет основные посадочные материалы, изделия, конструкции, необходимые для реализации ландшафтно-архитектурного проекта, и их технические, технологические, экологические, эстетические и эксплуатационные характеристики ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Определяет основные технологии производства строительных и ландшафтных работ на объектах ландшафтной архитектуры	Знать: основные посадочные материалы, конструкции, необходимые для реализации ландшафтно-архитектурного проекта, и их характеристики
		Уметь: подбирать основные технологии производства ландшафтных работ
		Владеть: навыками для выполнения комплекса технологических работ по благоустройству и озеленению, содержанию объектов ландшафтной архитектуры
ПК-4. Готов к выполнению мероприятий по охране и защите объектов ландшафтной архитектуры	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> Определяет основные технологии работ по охране и защите объектов ландшафтной архитектуры.	Знать: основные технологии работ по охране и защите объектов ландшафтной архитектуры
		Уметь: анализировать результаты исследований для выбора технологии работ по защите объектов ландшафтной архитектуры
		Владеть: знаниями для корректировки мероприятий по охране и защите объектов ландшафтной архитектуры

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

**Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 4
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Контактная работа</b>	<b>0,5</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
в том числе:			
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		6/2	6/2
Практические работы (ПР) / в том числе в интерактивной форме		12/4	12/4
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>3,4</b>	<b>122</b>	<b>122</b>
в том числе:			
самостоятельное изучение тем и разделов		76	76
самоподготовка к текущему контролю знаний		46	46
<b>Вид контроля:</b>	<b>0,1</b>	4	Зачет с оценкой

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### Модуль 1. Введение в науку.

**Модульная единица 1.1 Болезни растений: симптомы, возбудители, методы диагностики.** Классификация болезней растений. Симптомы болезней. Возбудители болезней растений: вирусы, вироиды, бактерии, грибы, микоплазмы, риккетсии. Методы диагностики болезней растений.

**Модульная единица 1.2 Вредители растений.** Классификация вредителей растений, типы динамики численности вредителей. Типы повреждений растений насекомыми, грызунами и птицами

##### Модуль 2. Основы интегрированной защиты растений.

**Модульная единица 2.1 Основы интегрированной защиты растений.** Значение и задачи карантина растений. Организационно-хозяйственные мероприятия. Смена культур в ландшафтном дизайне. Значение сроков и способов посева (посадки), норм высева для формирования благоприятной фитообстановки. Использование минеральных удобрений для предупреждения болезней в агроландшафтах и интерьерах.

**Модульная единица 2.2 Селекционно-семеноводческий метод.** Методы создания устойчивых сортов. Использование устойчивых сортов, сортообновление.

**Модульная единица 2.3 Агротехнический метод.** Системы обработки почвы. Механический метод. Физический метод.

**Модульная единица 2.4 Биологические методы защиты растений.** Биотехнологический (автоцидный и генетический) методы. Сочетание биологически активных веществ с другими методами защиты.

**Модульная единица 2.5 Химическая защита растений.** Особенности применения пестицидов в зонах городских, пригородных насаждений, других агроландшафтах.

#### 4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПР	
<b>Модуль 1 Введение в науку</b>	<b>73</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>68</b>
<b>Модульная единица 1.1 Болезни растений: симптомы, возбудители, методы диагностики.</b> Классификация болезней растений. Симптомы болезней. Возбудители болезней растений: вирусы, вироиды, бактерии, грибы, микоплазмы, риккетсии. Методы диагностики болезней растений.	27	1	2	24
<b>Модульная единица 1.2 Вредители растений.</b> Классификация вредителей растений, типы динамики численности вредителей. Типы повреждений растений насекомыми, грызунами и птицами.	46	1	1	44
<b>Модуль 2 Основы интегрированной защиты растений</b>	<b>67</b>	<b>3,5</b>	<b>8</b>	<b>54</b>
<b>Модульная единица 2.1 Основы интегрированной защиты растений.</b> Значение и задачи карантина расте-	8,5	0,5	2	6

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПР	
ний. Организационно-хозяйственные мероприятия. Смена культур в ландшафтном дизайне. Значение сроков и способов посева (посадки), норм высева для формирования благоприятной фитообстановки. Использование минеральных удобрений для предупреждения болезней в агроландшафтах и интерьерах.				
<b>Модульная единица 2.2</b> Селекционно-семеноводческий метод. Методы создания устойчивых сортов. Использование устойчивых сортов, сортообновление.	7,5	0,5	1	6
<b>Модульная единица 2.3</b> Агротехнический метод. Системы обработки почвы. Механический метод. Физический метод.	1	1	-	-
<b>Модульная единица 2.4</b> Биологические методы защиты растений. Биотехнологический (автоцидный и генетический) методы. Сочетание биологически активных веществ с другими методами защиты.	11	1	2	8
<b>Модульная единица 2.5</b> Химическая защита растений. Особенности применения пестицидов в зонах городских, пригородных насаждений, других агроландшафтах.	39	1	4	34
<b>Контроль</b>	4			
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>122</b>

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

#### 4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

##### Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1 Введение в науку</b>		<b>Коллоквиум (устный опрос)</b>	<b>2</b>

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое



№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<b>Модульная единица 1.1 Болезни растений: симптомы, возбудители, методы диагностики.</b> Классификация болезней растений. Симптомы болезней. Возбудители болезней растений: вирусы, вириды, бактерии, грибы, микоплазмы, риккетсии. Методы диагностики болезней растений.	Лекция № 1. Болезни растений, возбудители, методы диагностики.	Коллоквиум (устный опрос)	1
	<b>Модульная единица 1.2 Вредители растений.</b> Классификация вредителей растений, типы динамики численности вредителей. Типы повреждений растений насекомыми, грызунами и птицами.	Лекция № 2. Классификация вредителей растений, типы динамики численности вредителей.	Коллоквиум (устный опрос)	1
2.	<b>Модуль 2 Основы интегрированной защиты растений</b>		<b>Коллоквиум (устный опрос)</b>	<b>4</b>
	<b>Модульная единица 2.1</b> Основы интегрированной защиты растений. Значение и задачи карантина растений. Организационно-хозяйственные мероприятия. Смена культур в ландшафтном дизайне. Значение сроков и способов посева (посадки), норм высева для формирования благоприятной фитообстановки. Использование минеральных удобрений для предупреждения болезней в агроландшафтах и интерьерах.	Лекция № 3. Основы интегрированной защиты растений. Значение и задачи карантина растений. Организационно-хозяйственные мероприятия. Смена культур в ландшафтном дизайне. Значение сроков и способов посева (посадки), норм высева для формирования благоприятной фитообстановки.	Коллоквиум (устный опрос)	0,5
	<b>Модульная единица 2.2</b> Селекционно-семеноводческий метод. Методы создания	Лекция № 4. Селекционно-семеноводческий метод. Методы создания устойчивых сортов.	Коллоквиум (устный опрос)	0,5

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	устойчивых сортов. Использование устойчивых сортов, сортообновление.			
	<b>Модульная единица 2.3</b> Агротехнический метод. Системы обработки почвы. Механический метод. Физический метод.	Лекция № 5. Агротехнический метод. Системы обработки почвы. Механический метод.	Коллоквиум (устный опрос)	0,5
		Лекция № 6. Физический метод защиты растений	Коллоквиум (устный опрос)	0,5
	<b>Модульная единица 2.4</b> Биологические методы защиты растений. Биотехнологический (автоцидный и генетический) методы. Сочетание биологически активных веществ с другими методами защиты.	Лекция № 7. Биологические методы защиты растений. Биотехнологический (автоцидный и генетический) методы. Сочетание биологически активных веществ с другими методами защиты.	Коллоквиум (устный опрос)	1
	<b>Модульная единица 2.5</b> Химическая защита растений. Особенности применения пестицидов в зонах городских, пригородных насаждений, других агроландшафтах.	Лекция № 8. Химическая защита растений. Особенности применения пестицидов в зонах городских, пригородных насаждений, других агроландшафтах.	Коллоквиум (устный опрос)	1
3.	<b>ИТОГО</b>		Зачет с оценкой	6

#### 4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

##### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1 Введение в науку</b>		<b>Коллоквиум (устный опрос)</b>	<b>3</b>
	<b>Модульная единица 1.1</b> Болезни растений:	Занятие № 1. Симптомы неинфекционных болезней	защита работы	1

<sup>2</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<p><b>симптомы, возбудители, методы диагностики.</b> Классификация болезней растений. Симптомы болезней. Возбудители болезней растений: вирусы, вирионы, бактерии, грибы, микоплазмы, риккетсии. Методы диагностики болезней растений.</p>	<p>Занятие № 2. Симптомы инфекционных болезней</p>	<p>защита работы</p>	<p>1</p>
	<p><b>Модульная единица 1.2 Вредители растений.</b> Классификация вредителей растений, типы динамики численности вредителей. Типы повреждений растений насекомыми, грызунами и птицами.</p>	<p>Занятие № 3. Типы повреждений растений насекомыми, грызунами и птицами</p>	<p>защита работы</p>	<p>1</p>
<p>2.</p>	<p><b>Модуль 2 Основы интегрированной защиты растений</b></p>		<p><b>Коллоквиум (устный опрос)</b></p>	<p><b>9</b></p>
	<p><b>Модульная единица 2.1</b> Основы интегрированной защиты растений. Значение и задачи карантина растений. Организационно-хозяйственные мероприятия. Смена культур в ландшафтном дизайне. Значение сроков и способов посева (посадки), норм высева для формирования благоприятной фитообстановки. Использование минеральных удобрений для предупреждения болезней в агроландшафтах и интеньерах.</p>	<p>Занятие № 4. Анализ карантинных вредителей, болезней и сорняков. Систематическое положение, биологические особенности, выявление и идентификация.</p>	<p>защита работы</p>	<p>1</p>
	<p>Занятие № 5. Организационно-хозяйственные мероприятия.</p>		<p>защита работы</p>	<p>1</p>
	<p><b>Модульная единица 2.2</b> Селекционно-семеноводческий метод. Методы создания устойчивых сортов. Использование устойчивых сортов, сорто-</p>	<p>Занятие № 6. Подбор сортов для нашей климатической зоны, использование устойчивых сортов.</p>	<p>защита работы</p>	<p>1</p>

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	обновление.			
	<b>Модульная единица 2.3</b> Агротехнический метод. Системы обработки почвы. Механический метод. Физический метод.	-	-	-
	<b>Модульная единица 2.4</b> Биологические методы защиты растений. Биотехнологический (автоцидный и генетический) методы. Сочетание биологически активных веществ с другими методами защиты.	Занятие № 7. Подбор биологических и биотехнологических методов и препаратов	защита работы	2
	<b>Модульная единица 2.5</b> Химическая защита растений. Особенности применения пестицидов в зонах городских, пригородных насаждений, других агроландшафтах.	Занятие № 8. Подбор пестицидов и способов их внесения в зонах городских, пригородных насаждений, других агроландшафтах.	защита работы	4
3.	<b>ИТОГО</b>		Зачет с оценкой	12

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (6 часов) и практические (12 часов). Самостоятельная работа (122 часа) проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через коллоквиум (устный опрос), защиты отчетов практических работ.

Контроль самостоятельной работы и подготовки к практическим работам осуществляется с помощью итогового тестирования. Форма контроля – зачет с оценкой.

Обучающийся должен готовиться к практическим работам: прорабатывать лекционный материал, готовить отчеты по темам занятия в соответствии с тематическим планом. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе научной библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачета и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;

- подготовка к практическим работам;
- подготовка к коллоквиуму (устному опросу);
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам).

#### 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1	<b>Модуль 1 Введение в науку</b>		<b>68</b>
2	<b>Модульная единица 1.1 Болезни растений: симптомы, возбудители, методы диагностики.</b> Классификация болезней растений. Симптомы болезней растений. Возбудители болезней растений: вирусы, вироиды, бактерии, грибы, микоплазмы, риккетсии. Методы диагностики болезней растений.	1. Составить таблицу «Болезни растений, вызываемые избытком и недостатком элементов питания». Таблица должна содержать: элемент, его физиологическая роль в растении, его количество в почве (недостаток/избыток), симптомы болезни.	8
2. Составить таблицу «Характеристика наиболее опасных болезней древесных пород в городских насаждениях». Таблица должна содержать: группа болезней, название болезни, вид возбудителя, вид растения, диагностические признаки, причиняемый вред.		8	
3. Составить таблицу «Сроки специального надзора за появлением наиболее распространенных болезней». Таблица должна содержать: виды болезней, календарные сроки работ: диагностика/ надзор и учет.		8	
3	<b>Модульная единица 1.2 Вредители растений.</b> Классификация вредителей растений, типы динамики численности вредителей. Типы повреждений растений насекомыми, грызунами и птицами.	4. Составить списки вредителей древесных пород в городских насаждениях в виде таблицы. Таблица должна содержать столбцы: экологическая группа вредителя, вид вредителя, вид растения, диагностические признаки, причиняемый вред.	8
		5. Ознакомиться с циклами развития и образом жизни (биологии) вредителей, нападающих на растения, использующихся в ландшафтном дизайне	8
		6. Составить таблицу «Сроки специального надзора за появлением наиболее распространенных и опасных вредителей». Таблица должна содержать: виды вредителей, календарные сроки	8

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
		работ: диагностика/ надзор и учет.	
4	Подготовка к текущему контролю знаний		20
<b>5</b>	<b>Модуль 2 Основы интегрированной защиты растений</b>		<b>54</b>
6	<b>Модульная единица 2.1</b> Основы интегрированной защиты растений. Значение и задачи карантина растений. Организационно-хозяйственные мероприятия. Смена культур в ландшафтном дизайне. Значение сроков и способов посева (посадки), норм высева для формирования благоприятной фитообстановки. Использование минеральных удобрений для предупреждения болезней в агроландшафтах и интерьерах.	7. Обосновать возможность/ невозможность колонизации умеренно-климатической зоны выбранным видом карантинного объекта	6
7	<b>Модульная единица 2.2</b> Селекционно-семеноводческий метод. Методы создания устойчивых сортов. Использование устойчивых сортов, сортообновление.	8. Обосновать использование методов защиты растений на конкретном примере	6
8	<b>Модульная единица 2.3</b> Агротехнический метод. Системы обработки почвы. Механический метод. Физический метод.	-	
9	<b>Модульная единица 2.4</b> Биологические методы защиты растений. Биотехнологический (автоцидный и генетический) методы. Сочетание биологически активных веществ с другими методами защиты.	9. Составить список химических и биологических средств защиты древесных пород в городских насаждениях от вредителей и болезней.	8
10	<b>Модульная единица 2.5</b> Химическая защита растений. Особенности применения пестицидов в зонах городских, пригородных насаждений, других агроландшафтах.	10. Обосновать использование средств защиты растений на конкретном примере.	8
11	Подготовка к текущему контролю знаний		26
<b>ВСЕГО</b>			<b>122</b>

**4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/учебно-исследовательские работы**

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	В учебном плане не предусмотрено	

**5. Взаимосвязь видов учебных занятий**

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических/лабораторных/семинарских работ/занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 8.

Таблица 8

**Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов**

Компетенции	Лекции	ПР	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК-1	1, 2, 3, 4, 7	1, 2, 3, 4, 9	1-10		Коллоквиум (устный опрос), защита работ, зачет с оценкой
ПК-4	1, 4, 5, 6, 8	1, 4, 5, 6, 7, 8	1-10		Коллоквиум (устный опрос), защита работ, зачет с оценкой

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины  
6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)**

Таблица 9

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Кафедра общего земледелия Направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура  
Дисциплина «Интегрированная защита растений»

1	Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
						Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Основная</b>											
1	Л, ЛР	Защита растений от вредителей	Третьяков Н.Н., Исачев В.В.	СПб.: Лань	2012	+		+		15	25
2	Л, ЛР, СРС	Биологический метод в защите растений от вредителей	Потехин А.А.	Красноярск: КрасГАУ	2010	+	+	+		15	2
3	Л, ЛР, СРС	Защита растений от болезней	Шкаликов В.А.	М. : КолосС	2010	+		+		15	5
4	Л, ЛР, СРС	Экологические основы интегрированной защиты растений	Чулкина, В.А.	М. : КолоС	2007	+		+		15	24
5	СРС	Определитель болезней растений	М.К. Хохряков	СПб. : Лань	2003	+		+		15	106
<b>Дополнительная</b>											
1	Л, ЛР, СРС	Словарь-справочник по биологической защите растений от вредителей. Биология, экология, применение полезных насекомых и клещей	Ижевский, С.С.	М. : Академия	2003	+		+		15	5



2	СРС	Карантин растений. Методические указания к самостоятельной работе	Вышегородцева И.С.	Красноярск: Красноярский ГАУ	2014	+	+			15	2
3	СРС	Системы удобрений в агроландшафтах	Смольский Е.В.	Брянск : Брянский ГАУ	2019					15	
4	СРС	Рабочая тетрадь по агроландшафтному земледелию : методические указания	Р. К. Гаджиев, Т. А. Рогова, Л. М. Хугаева	Владикавказ : Горский ГАУ	2019					15	
5	СРС	Агротехника содержания насаждений в урбанизированном ландшафте	Т. Ю. Аксянова, О. М. Ступакова	Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва	2019					15	
6	СРС	Ландшафтоведение и агроландшафтные экосистемы	А. С. Давыдов, А. В. Бойко	Барнаул : АГАУ	2019					15	

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>
2. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
3. Электронная библиотека BookFinder - <http://bookfi.org>
4. Электронная библиотека МГУ - <http://www.pochva.com>
5. Сайт Россельхознадзор / Фитосанитария и карантин растений федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору <https://www.fsvps.ru/fsvps/phyto>

## 6.3. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
4. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
5. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
6. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Интегрированная защита растений» с бакалаврами в течение 4 семестра проводятся лекции и практические работы. Экзамен определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (табл. 10).

Итоговая оценка знаний студентов учитывает результаты модульно-рейтинговой системы контроля знаний.

Таблица 10

### Рейтинг - план дисциплины «Агроэкологический мониторинг»

Календарный модуль 1				Итого баллов
Дисциплинарные модули	баллы по видам работ			
	Коллоквиум (устный опрос)	Защита практических работ	Итоговое тестирование (экзамен)	
ДМ <sub>1</sub>	15	15		30
ДМ <sub>2</sub>	15	25		40
Итоговое тестирование				30
Итого за КМ <sub>1</sub>	30	40	30	100

*Студенты, не набравшие 60 баллов в течение семестра по дисциплине сдают зачет с оценкой.*

**Текущая аттестация** бакалавров проводится во время зачетно-экзаменационной сессии преподавателями, ведущими лекционные и практические работы по дисциплине в следующих формах:

- посещение лекций и ведение конспекта;
- защита практических работ;
- коллоквиум (устный опрос);

- отдельно оцениваются личностные качества бакалавров: исполнительность, инициативность, активность.

Контроль освоения модульной дисциплины «Интегрированная защита растений» осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы, включающей входной (в начале изучения модульной дисциплины), текущий (на занятиях), рубежный (по модулям) и выходной контроль (зачёт с оценкой) знаний, умений и навыков студентов.

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – защита работ, коллоквиумы и т.п.

Обучаемый обязан отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине.

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

Формы и методы текущего контроля: устное выборочное собеседование, проверка и оценка выполнения практических заданий и др.

При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы практических занятий по основному расписанию.

Модуль считается сданным, если студент получил не менее 60% баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущих, рубежных и творческого рейтингов, подсчитываются дополнительные баллы (посещаемость и активность на занятиях) и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю или освобождении от его сдачи.

Если по результатам текущих, рубежных и творческого рейтингов студент набрал в сумме менее 40% баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Если же сумма баллов составляет более 60% от максимального рейтинга дисциплины, то по усмотрению преподавателя студенту может быть проставлен зачет с оценкой без сдачи выходного контроля. В этом случае к набранному рейтингу добавляются поощрительные баллы. Максимальное их число составляет до 30% от общего рейтинга дисциплины. Если студент не набрал на протяжении семестра необходимое количество баллов, он сдаёт зачет с оценкой по расписанию зачётной сессии.

Промежуточной формой контроля по дисциплине «Интегрированная защита растений» является зачет с оценкой в виде итогового тестирования.

Более подробно прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для обучения применяются электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК) «Защита растений» и «Химическая защита растений», в которых интегрированы базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

**Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (мультимедиа-проектор BenQ) (А 3-3, 3-2)
Лабораторные	Научно-исследовательская лаборатория для проведения лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (А 3-1), проектор Viewsonic PJ568D DLP 2500 lumines XGA 1024 x 768 Ноутбук Acer 15.6 ES1-531-C6LK intel. химическая и лабораторная посуда; микроскопы (Микмед-1); камера к микроскопу, ноутбук, бинокляры; лупы обычные; посуда и мешки для сбора образцов, энтомологические сачки, холодильник Бирюса-6, рН-метр, термостат, дистиллятор, Весы ЕК-3000.
Самостоятельная работа	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (А 3-4), 1 компьютер, 2 ноутбука с выходом в Интернет

**9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины****9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся**

Для успешного освоения дисциплины, прежде всего, необходимо уяснить цель интегрированной защиты растений, сущность проведения разных методов защиты растений, а также понять, что при составлении системы интегрированной защиты растений необходимо обработать огромную базу определенных данных для получения адекватных результатов.

Применение знаний о защите растений должно базироваться на понимании «защищаем что, от кого и как», которое в свою очередь формируется и в процессе лекционных и практических занятий и в самостоятельной учебной работе. Не следует «слепо» копировать примеры интерпретации данных прогноза распространения вредителей и болезней, приводимые на учебных занятиях, в учебной и учебно-методической литературе. Примеры необходимы для изучения понятий, свойств, режимов и процессов которые должны осознанно использоваться при разработке других задач. И, конечно же, для успешного освоения дисциплины необходимо понимание задачи, которая должна решаться при изучении конкретного вида агроландшафта – следует четко представлять, какие данные являются исходными и какие результаты должны получаться при решении задачи.

Очень важно с самого начала стремиться к выработке понимания, что все темы дисциплины взаимосвязаны и отражают отдельные аспекты элементов агроландшафта и защиты растений.

Конечно же, как и при освоении других дисциплин образовательной программы, необходимо своевременно выполнять предусмотренные в семестре учебные задания. По дисциплине «Интегрированная защита растений» к ним относятся задания по практическим работам. Систематическое освоение необходимого учебного материала позволяет быть готовым для тестирования и выполнения индивидуальных работ.

## 9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послушу:
  - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Таблица 12

**Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.**

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li></ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме увеличенных шрифтом;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла;</li></ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла.</li></ul>

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработали:**

Савенкова Е.В., к.б.н. доц.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу учебной дисциплины «Интегрированная защита растений», разработанную Савенковой Е.В., к.б.н., доцентом кафедры общего земледелия и защиты растений института агроэкологических технологий ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ**

Рабочая программа дисциплины «Интегрированная защита растений» разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (бакалавриат). Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой общего земледелия и защиты растений.

Дисциплина раскрывает причины развития неинфекционных и инфекционных болезней, определяет симптомы болезней и их отличие от повреждений растений вредителями. Содержание дисциплины охватывает изучение элементов интегрированной системы защиты растений, их взаимосвязях и особенностях при использовании в условиях города, оранжерей, теплиц и других элементах ландшафтной архитектуры. Особое значение уделяется предупредительным мерам защиты.

Рабочая программа состоит из разделов, включающих требования к дисциплине, цель и задачи дисциплины, компетенции, формируемые в результате ее освоения, организационно-методические данные дисциплины, структуру и содержание дисциплины, взаимосвязь видов учебных занятий, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций, материально-техническое обеспечение дисциплины, методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.

К рабочей программе составлена аннотация и приложен протокол изменений РПД.

Все перечисленные пункты раскрыты полностью и дают представление о содержании дисциплины и особенностях ее преподавания. Вместе с тем подчеркивается роль самостоятельной работы студентов. Преподавателем методически грамотно разработан полный пакет заданий для самостоятельной работы, предусмотрено использование современных образовательных технологий. Некоторые дополнения согласованы при рецензировании программы.

Рабочая программа, составленная Савенковой Е.В., соответствует требованиям ФГОС ВО, ОПОП ВО, Учебного плана и др., и может быть рекомендована к применению для обеспечения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура дисциплине «Интегрированная защита растений».

Рецензент: к.с.-х.н., в.н.с. лаборатории  
сортовой агротехнологии КрасНИИСХ  
обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН



Василенко А.В.