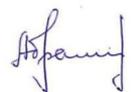


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Бойко Елена Григорьевна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 13.10.2023 14:59:26  
Уникальный идентификатор документа:  
e69eb689122030af7d22cc354bf0eb9d453ecf8f

Министерство сельского хозяйства РФ  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Агротехнологический институт  
Кафедра агрохимии и почвоведения

«Утверждаю»  
Заведующий кафедрой



Н.В. Абрамов

20 октября 2020 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Фитосанитарный мониторинг, прогноз развития и распространения вредных организмов**

для направления подготовки 35.03.04 Агрономия

профиль Агрономия

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Тюмень, 2020

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия утвержденный Министерством образования и науки РФ «26» июля 2017 г., приказ №699

2) Учебный план основной образовательной программы 35.03.04 Агрономия одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья от «23» сентября 2020 г. Протокол №2

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры почвоведения и агрохимии от «20» октября 2020 г. Протокол № 3

Заведующий кафедрой



Н.В. Абрамов

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией Агротехнологического института от «21» октября 2020 г. Протокол №2

Председатель  
методической комиссии  
Агротехнологического института



О.В. Ковалева

**Разработчик:**

Ходаков П.Е., доцент кафедры агрохимии и почвоведения, к.б.н.  
Васильев А.А., главный агроном ООО «Возрождение»

Директор института:



А.В. Игловиков

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

Код компетенции	Результаты освоения	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-6	Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических, биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями, болезнями и оборудование для их применения	<p><b>ЗНАТЬ:</b> биологические особенности основных вредителей сельскохозяйственных культур, их экологию, внутривидовые и межвидовые отношения; биологические особенности основных возбудителей неинфекционных и инфекционных болезней культур и системы защиты от них;</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> диагностировать вредителей, болезни растений, составлять технологические схемы защиты растений от них, правильно применять химические и микробиологические препараты, определять потребность в пестицидах и агрохимикатах, технике и рабочей силе, рассчитывать биологическую, хозяйственную эффективность;</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> методами качественного и количественного учета и оценки влияния вредителей и патогенов на развитие, состояние и продуктивность сельскохозяйственных культур; способами защиты сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней; способами минимизации вредного воздействия на окружающую среду пестицидов и агрохимикатов.</p>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к *Блоку 1* части формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины необходимы знания в области: микробиология, экология, ботаника, энтомология и фитопатология, защита растений, организация работ по защите растений, биологические основы защиты растений.

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре по очной форме обучения, на 5 курсе в 10 семестре – заочной форме.

## 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы).

Вид учебной работы	Форма обучения	
	очная	заочная
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	48	12
<i>В том числе:</i>	-	-
Лекционного типа	24	6
Семинарского типа	24	6
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	60	96
<i>В том числе:</i>	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	- 72
Самостоятельное изучение тем	6	
Контрольные работы	-	24
Реферат	24	-
Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет
<b>Общая трудоемкость:</b>		
часов	<b>108</b>	<b>108</b>
зачетных единиц	<b>3</b>	<b>3</b>

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение	Фитосанитарный мониторинг и прогноз в мире и РФ. Организации, компетенции и обучение. Контактные и полевые исследования. Дистанционные методы учета и прогнозирования.
2.	Теоретические основы разработки прогнозов и сигнализации.	Виды прогнозов. Информационное обеспечение прогнозов и сигнализации. Агрометеорологическая информация. Фенограммы и их использование. Оценка численности паразитов и хищников. Отбор вредных объектов. Классификация динамики численности вредителей и болезней. Карантин и его виды.
3	Методы выявления и прогноз развития вредителей	Методы учета вредителей: почвообитающих, напочвенных, внутрирастительных, Учет сачком и ловушками. Учет грызунов. Первичная статистическая обработка учетов. Оценка вредоносности. Прогноз развития популяции вредителей.
4	Методы выявления и прогноз развития болезней.	Учет распространенности болезней. Учет интенсивности развития болезней. Учет вредоносности болезней.
5.	Оценка эффективности защитных мероприятий	Виды эффективности мероприятий. Расчет биологической эффективности защитных мероприятий. Экономический порог вредоносности и его оценка.

##### 4.2. Разделы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного Типа	Семинарского Типа	СР	Всего, часов
1	Введение	4		12	16
2	Теоретические основы разработки прогнозов и сигнализации.	6	8	24	38
3	Методы выявления и прогноз развития вредителей	6	4		10
4	Методы выявления и прогноз развития болезней.	4	4		8
5	Оценка эффективности защитных мероприятий	4	8	24	36
	Итого:	24	24	60	108

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционного Типа	Семинарского Типа	СР	Всего, часов
1	Введение	-	-	-	-
2	Теоретические основы разработки прогнозов и сигнализации.	2	2	24	28
3	Методы выявления и прогноз развития вредителей	2	2	24	28
4	Методы выявления и прогноз развития болезней.	-	-	24	24
5	Оценка эффективности защитных мероприятий	2	2	24	28
	Итого:	6	6	96	108

**4.3. Занятия семинарского типа**

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тема	Трудоемкость (час)	
			очная	Заочная
1.	2.	Виды прогнозов	2	-
2.		Составление и анализ фенограммы	4	-
3.		Анализ состояния популяции вредителей	2	2
<b>Всего</b>			8	2
4	3.	Методы учета вредителей	2	2
5		Учет грызунов	2	
6		Планирование и первичная статистическая обработка учетов	2	-
7.		Прогноз численности вредителей	2	-
<b>Всего</b>			8	2
9	4.	Учет распространенности болезней	2	-
10		Учет и прогноз вредоносности болезней	2	-
<b>Всего</b>			4	2
11	5.	Биологическая и хозяйственная эффективность мероприятий по защите растений	2	2
12		Оценка экономической эффективности мероприятий по защите растений	2	-
<b>Всего</b>			4	2
<b>Итого</b>			<b>24</b>	<b>6</b>

**4.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ)**

Не предусмотрена.

## 5. Организация самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 5.1. Типы самостоятельной работы и её контроль

Тип самостоятельной работы	Форма обучения		Текущий контроль
	очная	заочная	
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	30	72	собеседование
Самостоятельное изучение тем	6		собеседование
Контрольные работы	-	24	собеседование
Реферат	24	-	защита
всего часов:	60	96	

### 5.2. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Защита растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Г. Коготько [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 340 с. — 978-985-503-583-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67631.html>

2. Защита растений от вредителей: [учебник по направлениям "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Садоводство" / Н. Н. Третьяков, В. В. Исаичев, Ю. А. Захваткин и др.] ; под ред. Н. Н. Третьякова, В. В. Исаичева. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2012.

### 5.3. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

#### для очной формы обучения

##### Раздел 1

##### Дистанционные методы учета.

*Вопросы для контроля*

- 1 Индекс NDVI.
2. Спутниковое картирование и зондирование.
3. Использование БПЛА для оценки состояния посевов

##### Раздел 2. Информационное обеспечение прогнозов и сигнализации.

##### Агрометеорологическая информация.

*Вопросы для контроля*

1. Ответственные организации за сбор информации о вредителях и болезнях, ее анализ и составление фитосанитарного прогноза в РФ.
2. Способы и источники получения агрометеорологической информации и ее анализ в при составлении фенограмм.
3. Сигнализационное сообщение и его использование в практике растениеводства.

#### для заочной формы обучения

##### Раздел 1

##### Дистанционные методы учета.

*Вопросы для контроля*

1. Использование БПЛА для оценки состояния посевов

##### Раздел 2. Информационное обеспечение прогнозов и сигнализации.

##### Агрометеорологическая информация.

*Вопросы для контроля*

1. Способы и источники получения агрометеорологической информации и ее анализ в при составлении фенограмм.
2. Сигнализационное сообщение и его использование в практике растениеводства.

#### **5.4. Темы рефератов:**

1. Фитосанитарный надзор за рубежом.
2. Карантин как оружие.
3. Цифровые технологии в современном мониторинге и прогнозе.
4. Метод липких ловушек для оценки численности вредителей.
5. Дистанционное зондирование как метод анализа болезней растений.
6. Прогноз численности вредителей с использованием феромонов.
7. Экспертные системы в анализе вредителей и болезней.
8. Дисперсионный и регрессионный анализ в первичном прогнозе.
9. Учет грызунов в помещениях. Средства и методы.
10. Эффективность защитных мероприятий. Методы анализа.

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**6.1 Перечень компетенций и оценочные средства индикатора достижения компетенций**

<i>Код компетенции</i>	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Наименование оценочного средства
ПК-6	ИД-1 <sub>ПК-6</sub> Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических, биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями, болезнями и оборудование для их применения	<p><b>ЗНАТЬ:</b> биологические особенности основных вредителей сельскохозяйственных культур, их экологию, внутривидовые и межвидовые отношения; биологические особенности основных возбудителей неинфекционных и инфекционных болезней культур и системы защиты от них;</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> диагностировать вредителей, болезни растений, составлять технологические схемы защиты растений от них, правильно применять химические и микробиологические препараты, определять потребность в пестицидах и агрохимикатах, технике и рабочей силе, рассчитывать биологическую, хозяйственную эффективность;</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> методами качественного и количественного учета и оценки влияния вредителей и патогенов на развитие, состояние и продуктивность сельскохозяйственных культур; способами защиты сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней; способами минимизации вредного воздействия на окружающую среду пестицидов и агрохимикатов.</p>	Вопросы к зачету Тестовые задания

## 6.2. Шкалы оценивания

### Шкала оценивания устного зачёта

Оценка	Описание
«Зачтено»	Студент обнаруживает прочные знания в области изучаемой дисциплины; ответ отличается полнотой раскрытия темы; студент владеет терминологическим аппаратом, умеет объяснять сущность процессов и явлений, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры.
«Не зачтено»	Обучающийся допустил грубые ошибки при ответе на вопросы; обнаружил незнание теоретических основ дисциплины, несформированные навыки анализа явлений и процессов, неумение давать аргументированные ответы, приводить примеры.

### Шкала оценивания тестирования на зачёте

% выполнения задания	Результат
50 – 100	Зачтено
менее 50	не зачтено

## 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

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

### а) основная литература

1. Защита растений от вредителей: [учебник по направлениям "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Садоводство" / Н. Н. Третьяков, В. В. Исаичев, Ю. А. Захваткин и др.]; под ред. Н. Н. Третьякова, В. В. Исаичева. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2012.

### б) дополнительная литература

1. Экономические пороги вредоносности насекомых и сорных растений. Методические указания..СПб.:Изд СПбГАУ, 2011. -36 с.

2. Прогноз развития вредителей и болезней сельхозкультур (с практикумом)/ Поляков И.Я., Персов М.П., Смирнов И.А.- Л.: Колос, 1984 г., 318 с.

3. Эпифитотииологические основы систем защиты растений [Текст] : монография / Е.Ю. Торопова, Г.Я. Стецов, В.А. Чулкина; Под ред. В.А. Чулкиной. - Новосибирск : [б. и.], 2002. - 578 с.

Шмакова, Н. В. Карантин растений в сельском хозяйстве : учеб. пособие / Н. В. Шмакова ; ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА. - Ижевск : РИО Ижевская ГСХА, 2010. - 171 с.

Строт, Т. А. Фитосанитарная диагностика полевых культур / Т. А. Строт, Н. В. Шмакова ; ИжГСХА. - Ижевск : РИО ИжГСХА, 1997. - 93 с.

## **8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Сельскохозяйственная энтомология: учебно-методическое пособие / Т. Л. Карпова, А. Ю. Москвичёв, О. Г. Гиченкова [и др.]. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2019. — 104 с. — Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119937>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Каирова Г.Н. Методические указания по проведению лабораторно-практических занятий по защите растений от вредителей [Электронный ресурс] / Г.Н. Каирова. — Электрон. текстовые данные. — Алматы: Нур-Принт, 2014. — 49 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69139.html>

3. Натальчук С. Ф. Вредители хлебных запасов [Текст]: методические указания по выполнению лабораторных работ / С. Ф. Натальчук - Оренбург: ГОУ ОГУ, 2005.-31 с

### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

1. <http://diss.rsl.ru> – электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки;
2. [www.iqlib.ru](http://www.iqlib.ru) – электронная библиотека образовательных и просветительских изданий IQlib;
3. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – научная электронная библиотека eLibrary.
4. <https://e.lanbook.com> Издательство «Лань»
5. <http://www.iprbookshop.ru> «IPRbooks»
6. [www.cnsnb.ru](http://www.cnsnb.ru) – Российская государственная сельскохозяйственная библиотека
7. <https://www.agroxxi.ru/goshandbook> Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов.
8. <https://rosselhoccenter.com/regions/ural/tyumenskaya-oblast/493-filial-fgbu-grosselkhoztsentrq-po-tyumenskoj-oblasti> Сайт филиала Россельхозцентра по Тюменской области

### **10. Перечень информационных технологий не требуется**

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

**7-201** Аудитория для проведения занятий семинарского типа, а также для групповых, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации. **7-309** Лекционный зал с проектором : Переносное оборудование хранится в 7-331 ауд: Ноутбук HP TPN-C126;

**7-315** Компьютерный класс, кабинет для самостоятельной работы: Компьютеры LenovoC20-00 black 19,5 HD+CellJ3060/4Gb/500Gb; Интерактивная доска ClassicSolutionDualTouchV83, проектор.

**7-331** Лаборантская и аспирантская кафедры (Кабинет для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования).

### **12. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

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

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую

помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы), использование версии сайта для слабовидящих ЭБС IPR BOOKS и специального мобильного приложения IPR BOOKS WV-Reader (программы не визуального доступа к информации, предназначенной для мобильных устройств, работающих на операционной системе Android и iOS, которая не требует специально обученного ассистента, т.к. люди с ОВЗ по зрению работают со своим устройством привычным способом, используя специальные штатные программы для незрячих людей, с которыми IPR BOOKS WV-Reader имеет полную совместимость);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, 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.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»  
Агротехнологический институт  
Кафедра почвоведения и агрохимии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

**Фитосанитарный мониторинг, прогноз развития и распространения  
вредных организмов**

для направления подготовки

**35.03.04 «Агрономия»**

Профиль 01. «Агрономия»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Разработчик: доцент Ходаков П.Е.

Утверждено на заседании кафедры  
протокол № 3 от «20» октября 2020 г.

Заведующий кафедрой



Н.В. Абрамов

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ  
знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы  
формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**

**Организация работ по защите растений**

**1. Вопросы для промежуточной аттестации (в форме устного зачета)**

<p style="text-align: center;"><b>ПК-6</b></p> <p>Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических, биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями, болезнями и оборудование для их применения</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> биологические особенности основных вредителей сельскохозяйственных культур, их экологию, внутривидовые, внутривидовые и межвидовые отношения; биологические особенности основных возбудителей неинфекционных и инфекционных болезней культур и системы защиты от них;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Органы фитосанитарного надзора и мониторинга в РФ и мире</li><li>2. Фитосанитарное законодательство РФ</li><li>3. Виды фитосанитарного прогнозов</li><li>4. Сбор и обработка фитосанитарной информации</li><li>5. Сбор и обработка агрометеорологической информации</li><li>6. Фенограмма вредителя</li><li>7. Динамика численности вредных объектов.</li></ol> <p><b>УМЕТЬ:</b> диагностировать вредителей, болезни растений, составлять технологические схемы защиты растений от них, правильно применять химические и микробиологические препараты, определять потребность в пестицидах и агрохимикатах, технике и рабочей силе, рассчитывать биологическую, хозяйственную эффективность;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>8. Диагностика вредителей по повреждениям растений</li><li>9. Диагностика листогрызущих вредителей</li><li>10. Диагностика внутривидовых вредителей</li><li>11. Диагностика вредителей зерновых</li><li>12. Диагностика вредителей зернобобовых</li><li>13. Диагностика вредителей овощных</li><li>14. Диагностика вредителей ягодных и плодовых культур</li><li>15. Диагностика вредителей и болезней технических культур</li><li>16. Диагностика неинфекционных болезней</li><li>17. Диагностика бактериальных болезней</li><li>18. Диагностика грибковых болезней</li><li>19. Общие методы учета и диагностики карантинных объектов.</li></ol> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> методами качественного и количественного учета и оценки влияния вредителей и патогенов на развитие, состояние и продуктивность сельскохозяйственных культур; способами защиты сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней; способами минимизации вредного воздействия на окружающую среду пестицидов и агрохимикатов.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>20. Методы учета почвообитающих вредителей</li><li>21. Методы учета напочвенных вредителей</li><li>22. Методы учета внутрирастительных вредителей</li><li>23. Методы учета вредителей, обитающих на растениях</li><li>24. Учет сачком и ловушками</li><li>25. Учет с помощью приманок и ловушек</li><li>26. Методы учета полезных энтомофагов и хищников.</li><li>27. Учет грызунов</li><li>28. Учет вредителей запасов.</li><li>29. Первичная статистическая обработка учета</li><li>30. Оценка вредоносности и прогноз развития популяции вредителей</li></ol>
---	---

	31. Учет распространенности болезней. 32. Учет интенсивности развития болезней. 33. Учет вредоносности болезней. 34. Оценка эффективности защитных мероприятий.
--	--

### Процедура проведения зачета

Зачет проводится в период экзаменационной сессии, предусмотренной учебным планом. Зачет начинается в указанное в расписании время и проводится в отведенной для этого аудитории при наличии ведомости. Зачет проходит в устной форме в виде собеседования. Студенту задаются три вопроса из перечня «Вопросы к зачету».

Положительная оценка – «зачтено» заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, неудовлетворительная оценка – «не зачтено» проставляется только в экзаменационной ведомости. В случае неявки студента для сдачи зачета в ведомости вместо оценки делается запись «не явился».

### Шкала оценивания зачета

Оценка	Описание
Зачтено	выставляется обучающемуся, если он знает законы земледелия, воздействие приёмов обработки на ражики и свойства почвы, умеет определять вредителей, болезни и сорные растения, владеет навыками построения системы защиты растений по улучшению фитосанитарного состояния
не зачтено	выставляется обучающемуся, если при ответе продемонстрировал недостаточный уровень знаний законов земледелия, воздействие приёмов обработки на ражики и свойства почвы, не умеет определять вредителей, болезни и сорные растения, не владеет навыками построения системы защиты растений по улучшению фитосанитарного состояния

## 2. Тестовые задания для промежуточной аттестации (зачет в форме тестирования)

(полный комплект тестовых заданий представлен на образовательной платформе moodle)

**ПК-6** Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических, биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями, болезнями и оборудование для их применения

**ЗНАТЬ:** биологические особенности основных вредителей сельскохозяйственных культур, их экологию, внутривидовые, внутривидовые и межвидовые отношения; биологические особенности основных возбудителей неинфекционных и инфекционных болезней культур и системы защиты от них;

Наименование раздела дисциплины. Введение. Теоретические основы разработки прогнозов и сигнализации.

1. В РФ фитосанитарный надзор обеспечивают органы
2. Прогноз развития популяции вредителя на конкретном поле называется
3. Для составления многолетнего прогноза развития вредителей и патогенов необходимо знать
4. Карантинный сертификат выдают органы
5. Запрет на вывоз семенной продукции из определенных хозяйств называется
6. При ввозе на территорию переработанных растительных товаров они подлежат контролю в
7. Фенограмма вредителя позволяет оценить

8. Сбор и обработку фитосанитарной информации проводят
  9. При составлении годичного прогноза численности вредителей следует учитывать
  10. Данные по численности вредителей и болезней на конкретном поле вносят в.
- УМЕТЬ:** диагностировать вредителей, болезни растений, составлять технологические схемы защиты растений от них, правильно применять химические и микробиологические препараты, определять потребность в пестицидах и агрохимикатах, технике и рабочей силе, рассчитывать биологическую, хозяйственную эффективность;
11. Основной способ диагностики повреждений пшеницы хлебным точильщиком – это
  12. Поражение растений капустной молью определяют по
  13. Наличие на плодах яблони красных пятнышек с опробковеванием в центре свидетельствует о
  14. Засохшие на растении ягоды вишни свидетельствуют о
  15. Неприятный запах и позеленение колоса пшеницы – признак
  16. Для поражения растений слизнями характерны
  17. Диагностировать смородиновую стеклянницу можно путем
  18. Отслойка эпидермиса кожицы картофеля свидетельствует о
  19. Хлороз листьев томатов – признак
  20. Интенсивный белый налет на поверхности листьев пшеницы – признак
  21. Снежная болезнь поражает
  22. Наличие извилистых ходов на поверхности кочерыг капусты свидетельствует о
  23. Усыхание верхушек перьев зеленого лука свидетельствует о
  24. Гоммоз косточковых выглядит как
  25. Изъязвление листьев свеклы свидетельствует о
  26. Краевое усыхание листьев – признак
  27. Почернение и растрескивание коры яблони - признак
- ВЛАДЕТЬ:** методами качественного и количественного учета и оценки влияния вредителей и патогенов на развитие, состояние и продуктивность сельскохозяйственных культур; способами защиты сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней; способами минимизации вредного воздействия на окружающую среду пестицидов и агрохимикатов.
28. Учет распространенности снежной болезни на озимых зерновых производят
  29. Рекомендуемый метод учета капустной белянки – с помощью
  30. Главный метод учета тепличной белокрылки –
  31. Листоверток учитывают
  32. Кошение сачком – наиболее эффективный метод учета
  33. Учет диапаузирующих имаго колорадских жуков проводят путем
  34. Глубина отбора образцов почвы для учета почвообитающих вредителей составляет
  35. Учет гусениц капустной моли проводят
  36. Учет бабочек капустной моли проводят
  37. Маршрутный метод учета численности грызунов предусматривает
  38. Количество учетных точек для оценки численности пшеничного трипса на 1200 га полей в хозяйстве составляет
  39. Для оценки общего состояния сельхозкультур лучше всего использовать
  40. Имаго злаковых мух учитывают с помощью
  41. Липкие феромонные ловушки применяют для учета
  42. Фитотоксичностью препарата для ЗР считается поражение

### **Процедура оценивания**

Тестирование обучающихся используется в промежуточной аттестации для оценивания уровня освоенности различных разделов и тем дисциплины, проводится в системе Moodle на сайте «Test ЭИОС ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья» (<https://lms-test.gausz.ru>).

При проведении тестирования, для каждого обучающегося автоматически формируется индивидуальный вариант с перечнем тестовых вопросов. Вариант включает 30 тестовых вопросов. Продолжительность тестирования – 45 минут. Разрешается вторая попытка, которая открывается автоматически через 10 минут после окончания первой попытки. Продолжительность тестирования при второй попытке – 45 минут. В таблице, представленной ниже указаны критерии оценивания, которые включают процент и количество правильных ответов для оценки знаний.

#### **Шкала оценивания тестирования на зачёте**

<b>% выполнения задания</b>	<b>Результат</b>
50 – 100	Зачтено
менее 50	не зачтено

### **3. Текущий контроль выполнения самостоятельной работы**

#### **1.1 Вопросы для собеседования**

Формируются результаты обучения

**(для очной формы обучения)**

##### **Раздел 1**

##### **Дистанционные методы учета.**

*Вопросы для контроля*

- 1 Индекс NDVI.
2. Спутниковое картирование и зондирование.
3. Использование БПЛА для оценки состояния посевов

##### **Раздел 2. Информационное обеспечение прогнозов и сигнализации.**

##### **Агрометеорологическая информация.**

*Вопросы для контроля*

1. Ответственные организации за сбор информации о вредителях и болезнях, ее анализ и составление фитосанитарного прогноза в РФ.
2. Способы и источники получения агрометеорологической информации и ее анализ в при составлении фенограмм.
3. Сигнализационное сообщение и его использование в практике растениеводства.

**для заочной формы обучения**

#### **Процедура оценивания собеседования**

Используется фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией, и проводится в виде беседы по вопросам. При отборе вопросов и постановке учитывается следующее: задается не более трёх, относящихся к проверяемой теме.

В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех обучающихся.

Ответы даются или по принципу круга, где каждый следующий отвечает на поставленный педагогом вопрос, или по желанию обучающихся. Следует соблюдать динамику ответов: не затягивать паузы между ответами обучающихся, если требуется задать наводящий вопрос, то следует попросить ответить на заданный вопрос другого обучающегося или попросить дополнить отвечающего.

#### **Критерии оценки собеседования:**

- «зачтено» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на вопросы. Показал отличные владения усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы.

- «не зачтено» выставляется обучающимся, если он при ответе продемонстрировал недостаточный уровень усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неточностей.

### 3.2 Задания для контрольной работы (заочная форма обучения)

№1

#### Процедура выполнения и сдачи контрольных работ

Вариант контрольной работы выдается студенту, согласно порядкового номера при регистрации на установочном занятии по форме:

№	Фамилия Имя Отчество	Направление	Номер варианта

Контрольная работа, зарегистрированная в институте дистанционного образования сдается преподавателю на проверку.

Оценка выставляется на титульном листе работы и заверяется подписью преподавателя. Контрольная работа, выполненная небрежно, не по своему варианту, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до студента. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

При выявлении заданий, выполненных самостоятельно, преподаватель вправе провести защиту студентами своих работ. По результатам защиты преподаватель выносит решение либо о зачете контрольной работы, либо об ее возврате с изменением варианта. Защита контрольной работы предполагает свободное владение студентом материалом, изложенным в работе и хорошее знание учебной литературы, использованной при написании.

Проверенная контрольная работа, при условии сдачи зачета, контрольная работа хранится на кафедре в течение одного года.

#### Шкала оценивания контрольной работы

- «зачёт» выставляется обучающимся, если он полностью выполнил задание контрольной работы, показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала, контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями.
- «не зачёт» выставляется обучающимся, если он не полностью выполнил задание контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также не способен пояснить полученный результат.

### 4. Темы рефератов

1. Фитосанитарный надзор за рубежом.
2. Карантин как оружие.
3. Цифровые технологии в современном мониторинге и прогнозе.
4. Метод липких ловушек для оценки численности вредителей.
5. Дистанционное зондирование как метод анализа болезней растений.
6. Прогноз численности вредителей с использованием феромонов.
7. Экспертные системы в анализе вредителей и болезней.
8. Дисперсионный и регрессионный анализ в первичном прогнозе.
9. Учет грызунов в помещениях. Средства и методы.
10. Эффективность защитных мероприятий. Методы анализа.

#### Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если полностью раскрыта тема, обучающийся ориентируется в изучаемом вопросе;

- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если тема раскрыта частично, обучающийся не дает ответов на вопросы темы.