

**ФГБОУ ВО «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА»**

**ФАКУЛЬТЕТ АГРОЭКОЛОГИИ**

**КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Врио проректора по учебной работе и ДО  
 О.А. Османов  
22.06.2026

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины

**«Защита растений»**

Направлению подготовки

35.03.04 Агрономия

Профиль

Агротехнологии

Квалификация- бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

**Махачкала 2026**

## ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 699 от 26.07.2017 г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: М.М. Исмаилова, канд. с.-х. наук, доцент



Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры экологии и защиты растений от 5 июня 2026 г., протокол №10

Зав. кафедрой, д-р с.-х. наук,  
профессор



Ашурбекова Т.Н.

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета агроэкологии от 10 июня 2026 г., протокол № 10.

Председатель методсовета



Сапукова А.Ч.

## СОДЕРЖАНИЕ:

|                                                                                                                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Цели и задачи дисциплины.....                                                                                                                                                                                            | 4  |
| 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....                                                                                | 4  |
| 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....                                                                                                                                                              | 9  |
| 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся..... | 10 |
| 5. Содержание дисциплины.....                                                                                                                                                                                               | 11 |
| 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах.....                                                                                                                                                                         | 11 |
| 5.2. Тематический план лекций.....                                                                                                                                                                                          | 11 |
| 5.3. Тематический план практических (лабораторных, семинарских) занятий.....                                                                                                                                                | 12 |
| 5.4. Содержание разделов дисциплины.....                                                                                                                                                                                    | 13 |
| 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.....                                                                                                                                                              | 18 |
| 7. Фонды оценочных средств .....                                                                                                                                                                                            | 21 |
| 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....                                                                                                                          | 21 |
| 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....                                                                                                           | 22 |
| 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....                                                                                                                                                       | 23 |
| 11. Информационные технологии и программное обеспечение...                                                                                                                                                                  | 26 |
| 12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса .....                                                                                                                     | 27 |
| 13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....                                                                                                                       | 27 |
| Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины.....                                                                                                                                                                  | 29 |

## **1. Цели и задачи дисциплины**

**Целью изучения** дисциплины «Защита растений» является формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по защите растительных ресурсов России и продукции от вредных организмов. Формирование знаний и умений по научно-практическим основам разработки и реализации интегрированной системы защиты растений.

**Задачами дисциплины является изучение:**

- создание оптимизационных моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов.
- методологических и теоретических основ интегрированной системы защиты растений;
- методики обоснования и разработки интегрированной системы защиты растений;
- организации и реализации интегрированной системы защиты растений в хозяйстве.
- создание оптимизационных моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов.
- формирование компетентного специалиста сельского хозяйства, обладающего широким багажом знаний и владеющим приемами получения высококачественной сельскохозяйственной продукции.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

| Компетенции  | Содержание компетенции (или ее части)                                                                                                                                                   | Индикаторы компетенций                                                                                                                                                  | Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы формирования компетенции                                                                                                                                                                                                                                      | В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|              |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | уметь                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | владеть                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>ОПК-1</b> | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информации коммуникационных технологий; | <b>ОПК-1.1.</b> Использует основные законы математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых профессиональных задач в области агрономии | <b>Раздел 1.</b> Введение. Теоретические основы интегрированной защиты растений<br><b>Раздел 2.</b> Интегрированная защита сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности<br><b>Раздел 3.</b> Фитосанитарный контроль – составная часть интегрированной защиты растений | -методологические принципы, теоретические основы, этапов разработки интегрированной системы защиты растений;<br>- проектирования и проведения организационно-хозяйственных, агротехнических, биологических, химических мер защиты растений и их интеграцию;<br>- технологии защиты растений и их реализацию в хозяйстве;<br>- биологические особенности вредителей растений, их экологию, внутривидовые и межвидовые отношения; причины возникновения неинфекционных болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней;<br>- вредителей и болезни сельскохозяйственных культур; | - проводить анализ и разрабатывать модели фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий;<br>- составлять фенологические календари, феноклимограммы, карты засоренности;<br>- составлять интегрированную систему защиты растений в хозяйстве.<br>- планировать и организовывать проведение защитных мероприятий на основных сельскохозяйственных культурах.<br>- диагностировать и проводить описание вредителей и болезней,<br>- составлять системы защиты растений от вредных объектов;<br>- видеть взаимосвязи и взаимозависимость биологических и ценологических систем разного уровня, находить пути управления ими. | - навыками техники безопасности при работе с пестицидами;<br>- расчета биологической, хозяйственной и экономической эффективности применения химических средств защиты растений;<br>- оценки состояния агрофитоценозов и корректировки технологий возделывания сельскохозяйственных культур в зависимости от фитосанитарного состояния.<br>- современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений, приёмами фитосанитарного мониторинга и защиты посевов и насаждений;<br>- оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов;<br>применения ранее полученных знаний из других дисциплин;<br>работы в коллективе |
| <b>ОПК-4</b> | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профес-                                                                                                    | <b>ОПК-4.1.</b> Осуществляет поиск, подбор и технико-экономическое обоснование выбора современных технологий для решения                                                | <b>Раздел 1.</b> Введение. Теоретические основы интегрированной защиты растений<br><b>Раздел 2.</b> Интегрированная защита сельскохозяйственных                                                                                                                                                       | -методологические принципы, теоретические основы, этапов разработки интегрированной системы защиты растений;<br>- проектирования и проведения организационно-хозяйственных, агротехнических,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | проводить анализ и разрабатывать модели фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий;<br>- составлять фенологические календари, феноклимограммы, карты засоренности;<br>- составлять инте-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | - навыками техники безопасности при работе с пестицидами;<br>- расчета биологической, хозяйственной и экономической эффективности применения химических средств защиты растений;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|             |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | сиональ-<br>ной дея-<br>тельно-<br>сти                                                                                                                                                                                                   | конкретных<br>профессио-<br>нальных<br>задач<br><b>ОПК-4.2.</b><br>Способен<br>проводить<br>оценку эф-<br>фективно-<br>сти и без-<br>опасности<br>внедренных<br>технологий                                                                                                                                                                                  | культур от<br>вредителей,<br>болезней и<br>сорной рас-<br>тительности<br><b>Раздел 3.</b><br>Фитосани-<br>тарный кон-<br>троль – со-<br>ставная часть<br>интегриро-<br>ванной защи-<br>ты растений                                                                                                                                                                                              | биологических,<br>химических мер<br>защиты растений и<br>их интеграцию;<br>- технологии защи-<br>ты растений и их<br>реализацию в хо-<br>зяйстве;<br>- биологические<br>особенности вре-<br>дителей растений,<br>их экологию,<br>внутрипопуляци-<br>онные, внутриви-<br>довые                                                                                                                                                                                                                                     | гированную си-<br>стему защиты рас-<br>тений в хозяйстве.<br>- планировать и ор-<br>ганизовывать про-<br>ведение защитных<br>мероприятий на<br>основных сельско-<br>хозяйственных<br>культурах.<br>- диагностировать и<br>проводить опи-<br>сание вредителей<br>и болезней,<br>- составлять системы<br>защиты растений от<br>вредных объектов;<br>- видеть взаимосвязи<br>и взаимозависимость<br>биологических и<br>ценологических си-<br>стем разного уровня,<br>находить пути<br>управления ими.                          | -оценки состояния<br>агрофитоценозов и<br>корректировки<br>технологий возде-<br>лывания сельско-<br>хозяйственных<br>культур в зависи-<br>мости от фитоса-<br>нитарного состоя-<br>ния.<br>- современными<br>методами диагно-<br>стики вредителей и<br>возбудителей бо-<br>лезней растений,<br>приёмами фитоса-<br>нитарного монито-<br>ринга и защиты<br>посевов и насаж-<br>дений;<br>-оперативного<br>мышления в под-<br>боре схем и вари-<br>антов защиты<br>сельскохозяй-<br>ственной культуры<br>с учетом всех (до-<br>ступных для ана-<br>лиза)<br>входящих факто-<br>ров;<br>применения ранее<br>полученных зна-<br>ний из других дис-<br>циплин;<br>работы в коллекти-<br>ве |
| <b>ПК-3</b> | Способен<br>определять по-<br>требности в се-<br>менах,<br>удобрениях,<br>средствах<br>защиты<br>растений<br>исходя из<br>разрабо-<br>танных<br>техноло-<br>гий воз-<br>делыва-<br>ния сель-<br>скохозяй-<br>зай-<br>ственных<br>культур | <b>ПК-3.1</b><br>Владеет<br>методами<br>расчета об-<br>щей потреб-<br>ности в се-<br>менах,<br>удобрениях,<br>средствах<br>защиты рас-<br>тений исхо-<br>дя из разра-<br>ботанных<br>технологий<br>возделыва-<br>ния сель-<br>скохозяй-<br>ственных<br>культур и<br>методику<br>расчета<br>норм высев<br>семян с уче-<br>том их по-<br>севной год-<br>ности | <b>Раздел 1.</b><br>Введение.<br>Теоретиче-<br>ские основы<br>интегриро-<br>ванной защи-<br>ты растений<br><b>Раздел 2.</b><br>Интегриро-<br>ванная защи-<br>та сельскохо-<br>зяйственных<br>культур от<br>вредителей,<br>болезней и<br>сорной рас-<br>тительности<br><b>Раздел 3.</b><br>Фитосани-<br>тарный кон-<br>троль – со-<br>ставная часть<br>интегриро-<br>ванной защи-<br>ты растений | - методоло-<br>гические принци-<br>пы, теоретические<br>основы,этапов раз-<br>работки интегри-<br>рованной системы<br>защиты растений;<br>- проектирования и<br>проведения<br>организационно-<br>хозяйственных,<br>агротехнических,<br>биологических,<br>химических мер<br>защиты растений и<br>их интеграцию;<br>- технологии защи-<br>ты растений и их<br>реализацию в хо-<br>зяйстве; биологи-<br>ческие особенно-<br>сти вредителей<br>растений, их эко-<br>логию, внутрипо-<br>пуляционные,<br>внутривидовые | проводить анализ и<br>разрабатывать мо-<br>дели фитосанитар-<br>ного состояния<br>сельскохозяйствен-<br>ных угодий;<br>- составлять фено-<br>логические кален-<br>дари, феноклимо-<br>граммы, карты за-<br>соренности;<br>- составлять инте-<br>гированную си-<br>стему защиты рас-<br>тений в хозяйстве.<br>- планировать и ор-<br>ганизовывать про-<br>ведение защитных<br>мероприятий на<br>основных сельско-<br>хозяйственных<br>культурах.<br>- диагностировать<br>и проводить описа-<br>ние вредителей<br>и болезней, | - навыками техни-<br>ки безопасности<br>при работе с пе-<br>стицидами;<br>- расчета биологи-<br>ческой, хозяй-<br>ственной и эконо-<br>мической эффек-<br>тивности приме-<br>нения химических<br>средств защиты<br>растений;<br>-оценки состояния<br>агрофитоценозов и<br>корректировки<br>технологий возде-<br>лывания сельско-<br>хозяйственных<br>культур в зависи-<br>мости от фитоса-<br>нитарного состоя-<br>ния.<br>- современными<br>методами диагно-<br>стики вредителей и<br>возбудителей бо-                                                                                                                                                                               |

|      |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                      | <p><b>ПК-3.2</b><br/>Обосновывает выбор конкретных форм удобрений (жидкие, гранулированные) в зависимости от технической оснащенности хозяйства, учитывает совместимость препаратов в баковых смесях при расчете потребности в СЗР для минимизации количества обработок, составляет график поставок ресурсов, синхронизированный с календарным планом полевых работ</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>- составлять системы защиты растений от вредных объектов;<br/>- видеть взаимосвязи и взаимозависимость биологических и ценологических систем разного уровня, находить пути управления ими.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>лезней растений, приемами фитосанитарного мониторинга и защиты посевов и насаждений;<br/>- оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов;<br/>применения ранее полученных знаний из других дисциплин;<br/>работы в коллективе</p>                                                                                                                                                                      |
| ПК-9 | Способен разрабатывать и оперативно управлять системами защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов | <p><b>ПК-9.1.</b><br/>Определяет видовой состав вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей<br/><b>ПК 9.2.</b><br/>Проводит диагностику болезней растений, определение степени развития болезней и их</p>                                                          | <p><b>Раздел 1.</b><br/>Введение. Теоретические основы интегрированной защиты растений<br/><b>Раздел 2.</b><br/>Интегрированная защита сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности<br/><b>Раздел 3.</b><br/>Фитосанитарный контроль – составная часть интегрированной защиты растений</p> | <p>- методологические принципы, теоретические основы, этапов разработки интегрированной системы защиты растений;<br/>- проектирования и проведения организационно-хозяйственных, агротехнических, биологических, химических мер защиты растений и их интеграцию;<br/>- технологии защиты растений и их реализацию в хозяйстве; биологические особенности вредителей растений, их экологию, внутривидовые, внутривидовые и межвидовые отношения; причины</p> | <p>проводить анализ и разрабатывать модели фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий;<br/>- составлять фенологические календари, феноклимодиаграммы, карты засоренности;<br/>- составлять интегрированную систему защиты растений в хозяйстве.<br/>- планировать и организовывать проведение защитных мероприятий на основных сельскохозяйственных культурах.<br/>- диагностировать и проводить описание вредителей и болезней,<br/>- составлять системы защиты растений от</p> | <p>- навыками техники безопасности при работе с пестицидами;<br/>- расчета биологической, хозяйственной и экономической эффективности применения химических средств защиты растений;<br/>- оценки состояния агрофитоценозов и корректировки технологий возделывания сельскохозяйственных культур в зависимости от фитосанитарного состояния.<br/>- современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений, приемами фитосанитарного мониторинга и защиты посевов и насаждений;</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>распространенности с целью совершенствования системы защиты растений от болезней</p> <p><b>ПК 9.3.</b><br/>Определяет видовой состав и вредоносность сорных растений с целью совершенствования системы защиты растений от них</p> <p><b>ПК 9.4.</b><br/>Проводит фитосанитарный мониторинг и диагностику состояния посевов, составляет краткосрочные и долгосрочные прогнозы, обосновывает выбор препаратов и технических средств, рассчитывает экономические пороги вредоносности (ЭПВ)</p> <p><b>ПК 9.5.</b><br/>Разрабатывает комплексные системы защиты сельскохозяйственных культур, оперативно управляет защитными мероприятиями, технологиями</p> |  | <p>возникновения неинфекционных болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней;</p> <p>- вредителей и болезни сельскохозяйственных культур;</p> | <p>вредных объектов;</p> <p>–видеть взаимосвязи и взаимозависимость биологических и ценологических систем разного уровня, находить пути управления ими.</p> | <p>нитарного мониторинга и защиты посевов и насаждений;</p> <p>-оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов;</p> <p>применения ранее полученных знаний из других дисциплин;</p> <p>работы в коллективе</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                        |  |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  |  | применения пестицидов и агрохимикатов с соблюдением экологических норм |  |  |  |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ВО Б1.О.1.04.11 «Защита растений» относится к дисциплинам обязательной Блока 1 Дисциплины (модули) программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Дисциплина (модуль) изучается на 3 курсе в 5 семестре (очно).

Данная дисциплина базируется на знаниях и умениях, полученных при изучении дисциплин: безопасность жизнедеятельности, сельскохозяйственная экология, энтомология, фитопатология, плодоводство, виноградарство, овощеводство, современные технологии в агрономии, программирование урожаев полевых культур, хранение и переработка продукции растениеводства.

#### Разделы (модули) дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

| № п/п | Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин | № № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин |   |
|-------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1     | Сельскохозяйственная экология                       | +                                                                                               | + |
| 2     | Энтомология, фитопатология                          | +                                                                                               | + |
| 3     | Кормопроизводство и луговое хозяйство               | +                                                                                               | + |
| 4     | Плодоводство                                        | +                                                                                               | + |
| 5     | Виноградарство                                      | +                                                                                               | + |
| 6     | Овощеводство                                        | +                                                                                               | + |
| 7     | Современные технологии в агрономии                  | +                                                                                               | + |
| 8     | Программирование урожаев полевых культур            | +                                                                                               | + |
| 9     | Хранение и переработка продукции Растениеводства    | +                                                                                               | + |

### 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц (ЗЕ\*) 144 академических часов.

#### Очная форма обучения

| Виды учебной работы                          | Всего часов            | Семестр                |
|----------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|                                              |                        | 5                      |
| Общая трудоемкость, час<br>зачетные единицы  | <b>144</b><br><b>4</b> | <b>144</b><br><b>4</b> |
| <b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>   | <b>56(12)*</b>         | <b>56(12)*</b>         |
| Лекции                                       | 28(4)*                 | 28(4)*                 |
| Практические занятия (ПЗ)                    | 14(8)*                 | 14(8)*                 |
| Лабораторные занятия (ЛЗ)                    | 14                     | 14                     |
| <b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b> | <b>52</b>              | <b>52</b>              |
| подготовка к<br>практическим занятиям        | 22                     | 22                     |
| самостоятельное изучение тем                 | 20                     | 20                     |
| другие виды<br>самостоятельной работы        | 10                     | 10                     |
| <b>Итоговая аттестация (экзамен)</b>         | <b>36</b>              | <b>36</b>              |

(\*)\* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

#### Заочная форма обучения

| Виды учебной работы                          | Всего часов            | Курс                   |
|----------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|                                              |                        | 3                      |
| Общая трудоемкость, час<br>зачетные единицы  | <b>144</b><br><b>4</b> | <b>144</b><br><b>4</b> |
| <b>Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:</b>   | <b>14(4)*</b>          | <b>14(4)*</b>          |
| Лекции                                       | 6(2)*                  | 6(2)*                  |
| Практические занятия (ПЗ)                    | 8(2)*                  | 8(2)*                  |
| <b>Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:</b> | <b>94</b>              | <b>94</b>              |
| подготовка к<br>практическим занятиям        | 32                     | 32                     |
| самостоятельное изучение тем                 | 32                     | 32                     |
| другие виды<br>самостоятельной работы        | 30                     | 30                     |
| <b>Итоговая аттестация (экзамен)</b>         | <b>36</b>              | <b>36</b>              |

(\*)\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

#### Очная форма обучения

| №<br>п/п | Наименование разделов | Всего<br>(часов) | Аудиторные занятия (час) |                   |                        | Самос-<br>тоятель-<br>ная ра-<br>бота |
|----------|-----------------------|------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|---------------------------------------|
|          |                       |                  | лекции                   | практи-<br>ческие | лабо-<br>ратор-<br>ные |                                       |
|          |                       |                  |                          |                   |                        |                                       |

|   |                                                                                                     |                 |               |                |           |           |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------|----------------|-----------|-----------|
| 1 | Введение. Теоретические основы защиты растений                                                      | 36              | 8(2)*         | 4 (4)*         | 4         | 20        |
| 2 | Фитопатогенный комплекс на различных сельскохозяйственных культурах                                 | 40              | 10(2)*        | 4(4)*          | 6         | 20        |
| 3 | Интегрированная защита сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности | 32              | 10            | 6              | 4         | 12        |
|   | Итоговый контроль (экзамен)                                                                         | 36              | 36            |                |           |           |
|   | <b>Итого:</b>                                                                                       | <b>144(12)*</b> | <b>28(4)*</b> | <b>14(8) *</b> | <b>14</b> | <b>52</b> |

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

#### Заочная форма обучения

| № п/п | Наименование разделов                                                                               | Всего (часов)   | Аудиторные занятия (час) |               | Самостоятельная работа |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|---------------|------------------------|
|       |                                                                                                     |                 | лекции                   | практические  |                        |
| 1     | Введение. Теоретические основы интегрированной защиты растений                                      | 34(2)*          | 2(1)*                    | 2 (1)*        | 30                     |
| 2     | Фитопатогенный комплекс на различных сельскохозяйственных культурах                                 | 38(2)*          | 2(1)*                    | 4(1)*         | 32                     |
| 3     | Интегрированная защита сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности | 36              | 2                        | 2             | 32                     |
|       | Итоговый контроль (экзамен)                                                                         | 36              |                          |               |                        |
|       | <b>Итого:</b>                                                                                       | <b>144(12)*</b> | <b>6(2)*</b>             | <b>8(2) *</b> | <b>94</b>              |

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах

#### 5.2. Тематический план лекций

Очная форма

| № п/п        | Темы лекций                                                                                                                                                    | Количество часов |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1.           | Введение. Научные основы защиты растений                                                                                                                       | 4                |
| 2.           | Защита растений от вредных организмов - важнейшее звено современного ландшафтного земледелия                                                                   | 4(2)*            |
| 3.           | Общие понятия о закономерностях массовых размножений вредных организмов                                                                                        | 4                |
| 4.           | Научно-практические основы разработки интегрированной системы защиты растений                                                                                  | 4                |
| 5.           | Фитосанитарный контроль – составная часть интегрированной защиты растений. назначение и концепция фитосанитарной диагностики                                   | 4(2)*            |
| 6.           | Методы и средства защиты растений от вредных организмов и их экологическая оценка. Агроэкологическое обоснование методов защиты растений от вредных организмов | 4                |
| 7.           | Интегрированные системы защиты растений от вредителей и болезней.                                                                                              | 4                |
| <b>ИТОГО</b> |                                                                                                                                                                | <b>28(4)*</b>    |

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

#### Заочная форма

| № п/п        | Темы лекций                                                                                                                            | Количество часов |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1.           | Введение. Научные основы интегрированной защиты растений Научно-практические основы разработки интегрированной системы защиты растений | 2(1)*            |
| 2.           | Фитосанитарный контроль – составная часть интегрированной защиты растений. назначение и концепция фитосанитарной диагностики           | 2(1)*            |
| 3.           | Методы и средства защиты растений от вредных организмов и их экологическая оценка                                                      | 2                |
| <b>ИТОГО</b> |                                                                                                                                        | <b>6 (2)*</b>    |

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

### 5.3. Тематический план практических занятий

#### Очная форма обучения

| № п/п                                                                                | Темы занятий                                                                      | Количество часов |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Раздел 1. Введение. Теоретические основы интегрированной защиты растений</b>      |                                                                                   |                  |
| 1.                                                                                   | Система защиты озимой пшеницы. Система защиты ярового ячменя                      | 2                |
| 2.                                                                                   | Система защиты сахарной свеклы                                                    | 2(1) *           |
| 3.                                                                                   | Система защиты зернобобовых культур, многолетних бобовых трав                     | 2                |
| <b>Раздел 2. Фитопатогенный комплекс на различных сельскохозяйственных культурах</b> |                                                                                   |                  |
| 4.                                                                                   | Фитосанитарный мониторинг агробиоценозов: вредители сельскохозяйственных растений | 2(1) *           |
| 5.                                                                                   | Фитосанитарный мониторинг агробиоценозов: болезни сельскохозяйственных растений   | 2                |

| <b>Раздел 3. Интегрированная защита сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности</b> |                                                                          |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 6.                                                                                                                   | Вредители и болезни овощных культур. Система защиты овощных культ        | 2              |
| 7.                                                                                                                   | Вредители и болезни плодовых культур. Система защиты плодовых насаждений | 2              |
| <b>Всего</b>                                                                                                         |                                                                          | <b>14(2) *</b> |

(\*)\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

#### 5.4. Тематический план лабораторных занятий

Очная форма обучения

| <b>№ п/п</b>                                                                                                         | <b>Тема</b>                                                                                                                                                                                | <b>Количество часов</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Раздел 1. Введение. Теоретические основы интегрированной защиты растений</b>                                      |                                                                                                                                                                                            |                         |
| 1                                                                                                                    | Ознакомление с типами и классами животных, вредящих с/х культурам. Определение и характеристика главнейших отрядов насекомых.                                                              | 4                       |
| <b>Раздел 2. Фитопатогенный комплекс на различных сельскохозяйственных культурах</b>                                 |                                                                                                                                                                                            |                         |
| 2                                                                                                                    | Внешнее строение взрослых насекомых. Строение и типы личинок насекомых с полным метаморфозом. Типы повреждений растений вредителями. Типы проявления болезней. Решение ситуационных задач. | 6                       |
| <b>Раздел 3. Интегрированная защита сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности</b> |                                                                                                                                                                                            |                         |
| 3                                                                                                                    | Составление системы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности                                                                                    | 4                       |
| <b>Всего</b>                                                                                                         |                                                                                                                                                                                            | <b>14</b>               |

#### Тематический план практических занятий

Заочная форма обучения

| <b>№ п/п</b>                                                                                                         | <b>Темы занятий</b>                                                               | <b>Количество часов</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Раздел 1. Введение. Теоретические основы интегрированной защиты растений</b>                                      |                                                                                   |                         |
| 1.                                                                                                                   | Система защиты озимой пшеницы. Система защиты ярового ячменя                      | 2                       |
| 2.                                                                                                                   | Система защиты зернобобовых культур, многолетних бобовых трав, сахарной свеклы    | 2(1) *                  |
| <b>Раздел 2. Фитопатогенный комплекс на различных сельскохозяйственных культурах</b>                                 |                                                                                   |                         |
| 3.                                                                                                                   | Фитосанитарный мониторинг агробиоценозов: вредители сельскохозяйственных растений | 2(1) *                  |
| <b>Раздел 3. Интегрированная защита сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности</b> |                                                                                   |                         |
| 4.                                                                                                                   | Вредители и болезни овощных культур. Система защиты овощных культ                 | 1                       |
| 5.                                                                                                                   | Вредители и болезни плодовых культур. Система защиты плодовых насаждений          | 1                       |
| <b>Всего</b>                                                                                                         |                                                                                   | <b>8(2) *</b>           |

(\*)\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

### 5.3. Содержание разделов дисциплины

| № п/п<br>раз<br>дела | Наименование<br>темы<br>дисциплины                                      | Содержание раздела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Компетенции                                                                                                       |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | Введение.<br>Теоретические<br>основы интегрированной<br>защиты растений | Интегрированная защита растений как наука (понятие, сущность, принципы, задачи). Понятие «интегрированная защита растений». Многообразие формулировок. Эволюция концепции интегрированной защиты растений. Основные положения и принципы интегрированной защиты растений. Системный характер и комплексный подход. Сочетание экологических требований с экономическими и социальными аспектами. Преимущество профилактических мер борьбы перед терапевтическими. Необходимость глубокого научного обоснования действий при принятии решений. Использование новых научных познаний и достигнутый технический прогресс. Краткая характеристика вредных организмов сельскохозяйственных растений. Насекомые, их разнообразие и влияние на элементы окружающей среды. Сорные растения, классификация сорняков и их влияние на культурные растения. Болезни, классификация и потери урожая от болезней. Другие живые организмы, приносящие вред сельскому хозяйству. Фитосанитарный мониторинг и прогноз развития вредных организмов. Мониторинг, понятие и особенности. Учет вредителей. Наблюдения на стационарных участках и маршрутные обследования. Методы выявления и учета численности вредителей, ведущих разный образ жизни. Учет болезней. Наблюдения на стационарных участках и маршрутные обследования. Методика расчета частоты встречаемости (распространения) болезни и интенсивности развития болезни. Учет сорняков. Систематическое и оперативное обследования. Карты засоренности сельскохозяйственных земель. Прогнозы, понятие и классификация. Профилактические меры для снижения вероятного вреда, причиняемого вредными объектами. Внешний и внутренний карантин. Выбор места выращивания культур. Макро-, микроклимат и почвенные условия. Севооборот. Разнообразие видового состава возделываемых в севообороте культур. Возврат растений на прежнее место. Временная и пространственная изоляция посевов. Обработка почвы. Использование бактериальных препаратов. Биотехнические меры защиты растений, понятие, принципы и виды. Химический метод защиты растений, понятие и принципы. Роль и место пестицидов в интегрированной защите растений. Разнообразие пестицидов, форм и способов их применения. | ОПК-1.1;<br>ОПК-4.1;<br>ОПК-4.2;<br>ПК-3.1;<br>ПК-3.2;<br>ПК- 9.1;<br>ПК- 9.2;<br>ПК- 9.3;<br>ПК- 9.4;<br>ПК- 9.5 |

|   |                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                   |
|---|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                     | <p>Пороги вредоносно понятие. Виды порогов вредоносности и их использование.</p> <p>Звенья (методы) интегрированной защиты растений. Профилактические меры для снижения вероятного вреда, причиняемого вредными объектами. Внешний и внутренний карантин. Выбор места выращивания культур. Макро-, микроклимат и почвенные условия. Севооборот. Разнообразие видового состава возделываемых в севообороте культур. Возврат растений на прежнее место. Временная и пространственная изоляция посевов. Обработка почвы. Своевременные посев и уборка. Мелиорация. Применение минеральных и органических удобрений. Внедрение устойчивых сортов. Прямые (истребительные) меры борьбы с вредными организмами. Механические и физические меры борьбы, понятие, принципы и виды. Биологические меры борьбы, понятие и принципы. Энтомофаги. Применение микроорганизмов и вирусов. Использование бактериальных препаратов. Биотехнические меры защиты растений, понятие, принципы и виды. Химический метод защиты растений, понятие и принципы. Роль и место пестицидов в интегрированной защите растений. Разнообразие пестицидов, форм и способов их применения.</p> <p>Оценка эффективности защиты растений. Значение защиты растений в экономике сельскохозяйственных предприятий. Непосредственный вред от вредных организмов. Косвенный вред. Затраты. Определение потерь. Эффективность защитных мероприятий, определение. Виды эффективности защитных мероприятий. Техническая эффективность. Хозяйственная эффективность. Экономическая эффективность.</p> |                                                                                                                                   |
| 2 | Фитопатогенный комплекс на различных сельскохозяйственных культурах | <p>Прогноз и сигнализация - основа планирования и рационального применения комплекса защитных мероприятий.</p> <p>Мониторинг, понятие и особенности. Учет вредителей. Учет болезней. Учет сорняков. Прогнозы, понятие и классификация.</p> <p>Сигнализация. Место прогноза в Государственной службе защиты растений. Пороги вредоносности, понятие.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>ОПК-1.1;<br/>ОПК-4.1;<br/>ОПК-4.2;<br/>ПК-3.1;<br/>ПК-3.2;<br/>ПК- 9.1;<br/>ПК- 9.2;<br/>ПК- 9.3;<br/>ПК- 9.4;<br/>ПК- 9.5</p> |

|   |                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                              |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Интегрированная защита сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорной растительности | <p><i>Система защиты зерновых культур от вредителей, болезней и сорняков.</i> Значение зерновых культур в народном хозяйстве. Использование в пищевой промышленности и животноводстве. Использование в других производствах. Краткая характеристика вредных организмов (вредители зерновых, болезни зерновых, преобладающие в посевах зерновых сорняки). Интегрированная система защиты зерновых культур от вредных организмов. Анализ семян перед посевом. Севооборот. Обработка почвы. Соблюдение сроков, способов посева и уборки урожая. Внесение удобрений. Химические обработки.</p> <p><i>Система защиты бобовых культур от вредителей, болезней и сорняков.</i> Значение бобовых культур в народном хозяйстве. Использование в пищевой промышленности и животноводстве. Использование в других производствах. Краткая характеристика вредных организмов (вредители бобовых, болезни бобовых, преобладающие в посевах бобовых сорняки). Интегрированная система защиты бобовых культур от вредных организмов. Севооборот. Возврат культуры на прежнее место. Пространственная изоляция посевов. Обработка почвы. Химические обработки. Уничтожение растительных остатков.</p> <p><i>Система защиты пропашных культур от вредителей, болезней и сорняков.</i> Значение пропашных культур в народном хозяйстве. Использование в пищевой промышленности и животноводстве.</p> <p>Использование в других производствах. Краткая характеристика вредных организмов (на примере картофеля или любой другой культуры) (вредители картофеля, болезни картофеля, преобладающие в посевах картофеля сорняки). Интегрированная система защиты пропашных культур (картофеля) от вредных организмов. Тщательный клубневый анализ перед посадкой. Севооборот. Возврат на прежнее место. Пространственная изоляция. Использование болезнестойчивых сортов. Обработка почвы. Междурядные и химические обработки. Внесение сбалансированных доз минеральных удобрений. Уборка ботвы. Подготовка клубней к хранению. Режимы хранения. Особенности защиты картофеля на приусадебных участках. Система защиты масличных культур от вредителей, болезней и сорняков. Значение масличных культур в народном хозяйстве. Использование в пищевой промышленности и животноводстве. Использование в других производствах. Краткая характеристика вредных организмов (на примере подсолнечника или любой другой культуры) (вредители подсолнечника, болезни подсолнечника, преобладающие в посевах подсолнечника сорняки). Интегрированная система защиты масличных культур (подсолнечника) от вредных организмов. Строгое соблюдение севооборота и возврата культуры на прежнее место. Пространственная изоляция. Ранний посев. Использование болезнестойчивых сортов, а также панцерных сортов, устойчивых к вредителям. Обработка почвы. Химические обработки. Удаление после уборки растительных остатков. Система защиты плодовых культур от вредителей, болезней и сорняков. Значение плодовых культур в народном хозяйстве. Обработка почвы. Химические обработки.</p> | ОПК-1.1;<br>ОПК-4.1;<br>ОПК-4.2;<br>ПК-3.1;<br>ПК-3.2;<br>ПК-9.1;<br>ПК-9.2;<br>ПК-9.3;<br>ПК-9.4;<br>ПК-9.5 |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

### Тематический план самостоятельной работы

| п/п | Тематика самостоятельной работы                                    | Количество часов | Рекомендуемые источники информации (№ источника) |                             |                                 |
|-----|--------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
|     |                                                                    |                  | основная (из п.8 РПД)                            | дополнительная (из п.8 РПД) | (интернет-ресурсы) (из п.9 РПД) |
| 1   | Морфология, биология размножения и развития насекомых.             | 8/16             | 1                                                | 5                           | 1                               |
| 2   | Методы защиты растений от вредителей.                              | 10/16            | 1                                                | 5                           | 1                               |
| 3   | Морфология, биология размножения и развития возбудителей болезней. | 8/16             | 1                                                | 5                           | 1                               |
| 4   | Методы защиты растений от возбудителей болезней.                   | 10/16            | 1                                                | 5                           | 1                               |
| 5   | Методы защиты растений от сорных растений.                         | 8/16             | 1                                                | 5                           | 1                               |
| 6   | Интегрированная защита растений от сорных растений.                | 8/14             | 1                                                | 5                           | 1                               |
|     | <b>Всего</b>                                                       | <b>52/94</b>     |                                                  |                             |                                 |

*56/94 - в числителе количество часов самостоятельной работы по очной форме обучения, а в знаменателе - по заочной форме обучения.*

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

1. Бей-Биенко, Г. Я. Общая энтомология: учебник, допущ. Мин. с.-х. РФ / Г. Я. Бей-Биенко. - Изд. стер. - СПб : "Проспект Науки", 2008. - 486с. - ISBN 978-5-903090-13-6.
2. Минкевич, И. И. Фитопатология. Болезни древесных и кустарниковых пород: учебное пособие, рек. УМО по образованию в области лесного дела по направ. "Лесное дело" / И. И. Минкевич, Т. Б. Дорофеева, В. Ф. Ковязин ; под общей ред. И. И. Минкевича. - СПб. : Изд-во "Лань", 2016. - 160с. (+ вклейка, 32с.). - (Учебники для вузов. Спец. литература). - ISBN 978-5-81141177-1.
3. Астарханова Т.С., Римиханов А.А., Астарханов И.Р. Учебное пособие. Интегрированная защита растений. Махачкала, 2009.
4. Гюльмагомедова Ш.А. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология» для практических занятий студентов специальности 110201 «Агрономия». Махачкала, 2009.
5. Гюльмагомедова Ш.А. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Прогноз развития вредителей и болезней» для лабораторно-

практических занятий студентов специальности 110201 очной и заочной форм обучения. Махачкала, 2011.

6. Гюльмагомедова Ш.А. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология» для самостоятельной работы студентов. Махачкала, 2012.

7. Гюльмагомедова Ш.А. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Фитопатология и энтомология» к практическим занятиям бакалавров направления подготовки 35.03.04 Агрономия очной и заочной форм обучения. Махачкала, 2022.

8. Гюльмагомедова Ш.А. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Фитопатология» для студентов по направлениям подготовки 35.03.04 «Агрономия», 35.03.05 «Садоводство», 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» / Гюльмагомедова Ш.А., Римиханов А.А., Мустафаев Г.М. Махачкала: ДагГАУ, 2016.- 56 с.

9. Гюльмагомедова Ш.А. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Фитопатология и энтомология» (Раздел 2. Особенности развития и систематика насекомых) к практическим занятиям бакалавров очной и заочной форм обучения направления подготовки 35.03.04 Агрономия факультета агроэкологии. Махачкала, 2022.

### **Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе**

**Самостоятельная работа студентов**, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет, экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, рефератов, проверка письменных работ и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты, гербарий - на кафедре)

- глоссарий - словарь терминов по тематике дисциплины
- тезисы лекций.

**Самостоятельная работа с книгой.** В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе реферат, контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манера прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.

- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.

- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.

- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно

прочитать 7-10 страниц.

## **7. Фонды оценочных средств**

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

#### **а) Основная литература:**

1. Баздырев, Г.И. Интегрированная защита растений от вредных организмов: учебное пособие. Допущ. УМО по агрономическому образованию по направлению "Агрономия" / Г. И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. - Москва: ИНФРА-М, 2014. - 302с. +Электронный ресурс. - (Высшее образование. Магистратура). - ISBN 978-5-16-006469-7. - ISBN 978-5--16-100142-4:
2. Защита растений от вредителей: учебник, реком. УМО вузов РФ по агроном. образов. по направлению "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия", "Садоводство" / Под ред. Н. Н. Третьякова, В. В. Исаичева. - 3-е изд., стер. - СПб.: Издательство "Лань", 2014. - 528с.: ил. + вклейка, 16с. - (Учебники для вузов. Спец. литература). - ISBN 978-5-8114-1126-9:
3. Защита растений от болезней: учебник, реком. Мин. с/х РФ / В. А. Шкаликов, О. О. Белошапкина, Д. Д. Букреев и др.; под ред. В. А. Шкаликова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: "КолосС", 2004. - 225с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений). - ISBN 5-9532-0074-9:
1. Баздырев, Г.И. Интегрированная защита растений от вредных организмов : учебное пособие. Допущ. УМО по агрономическому образованию по направлению "Агрономия" / Г. И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. - Москва: ИНФРА-М, 2014. - 302с. +Электронный ресурс. - (Высшее образование. Магистратура). - ISBN 978-5-16-006469-7. - ISBN 978-5--16-100142-4:
- 5.Рамазанова З.М., Ашурбекова Т.Н. Общая экология: учебно-методическое пособие к практическим занятиям. - Махачкала: Дагестанский ГАУ, 2021. - 73 с. (кафедра экологии и защиты растений)

#### **б) Дополнительная литература:**

2. Штерншис, М.В. Биологическая защита растений : учеб. / М.В. Штерншис, И.В. Андреева, О.Г. Томилова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 332 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102247>.
3. Агрономическая токсикология и химические средства защиты растений: учебное пособие / Сост. В. А. Зинченко, В. П. Стальмакова, Т. С. Астарханова, А. А. Римиханов. - Махачкала, 2006. - 194с.

7. Астарханова, Т. С. Химические средства защиты растений: учебное пособие, реком. УМО вузов РФ по агрономич. образ. / Т. С. Астарханова, А. А. Римиханов. – Махачкала: ДГСХА, 2004. - 160с.

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Министерство сельского хозяйства РФ. - [mcx.ru](http://mcx.ru)
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>
3. Мировая цифровая библиотека - <https://www.wdl.org/ru/country/RU/>
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>
5. Российская государственная библиотека - [rsl.ru](http://rsl.ru)
6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>

|    | Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)                                                                                                                                                                  | Принадлежность | Адрес сайта                                             | Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование                                              |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 2                                                                                                                                                                                                                   | 3              | 4                                                       | 5                                                                                                                    |
| 1. | Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань «ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ | сторонняя      | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 10, 11 от 24.03.2026г. с 15.04.2026г. по 14.04.2027г. |
| 2. | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент-Издательство Дашков и К»                                                                                                               | сторонняя      | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 15 от 27.01.2026 с 01.02.2026 г. до 31.01.2027г       |
| 3. | Polpred.com                                                                                                                                                                                                         | сторонняя      | <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>     | ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.                                        |
| 4. | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)                                                                                                                                                       | сторонняя      | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013г. без ограничения времени                              |
| 5. | Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)                                                                                                                      | сторонняя      | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> | ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени                         |

|    |                                                                               |           |                                                                                                       |                                                                                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6. | ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ<br>«Рыбохозяйственное образование»          | сторонняя | <a href="http://lib.klgtu.ru/jirbis2/LarGAU/11000000">http://lib.klgtu.ru/jirbis2/LarGAU/11000000</a> | ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ<br>Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021<br>С 01.06.2021 без ограничения времени. |
| 7. | ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ | сторонняя | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>                                               | Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ<br>С 01.09.2025 до 31.08.2026 г.                                                                |

## 10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

**Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).** Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.
2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный

материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.
4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . ., или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.
5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

**Рекомендации по подготовке к практическим (семинарским) занятиям.** Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к семинару заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов семинара, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к семинару. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на семинаре. Ценность выступления студента на семинаре возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на семинаре от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподава-

телем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на семинаре или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

**Доклад** – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

**Методические рекомендации по подготовке к экзамену.** Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися экзамена. На экзамене определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к экзамену – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов содержится в данной рабочей программе.

В преддверии экзамена преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к зачету.

При подготовке к экзамену обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания. Залогом успешной сдачи экзамена является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по семинарским занятиям, к экзамену не допускаются.

В ходе сдачи экзамена учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи экзамена закрывается и сдается в учебную часть факультета.

## **11. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

**Программное обеспечение  
(лицензионное и свободно распространяемое),  
используемое в учебном процессе**

|                                         |                                                          |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| LibreOffice                             | Пакет офисных программ                                   |
| Visual Studio                           | Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода  |
| Компас 3D                               | Система трехмерного проектирования                       |
| Adobe Acrobat Reader DC / Foxit Reader  | Программа для чтения и редактирования PDF документов     |
| LibreOffice Draw                        | Входит в состав бесплатного офисного пакета LibreOffice. |
| Яндекс браузер                          | Браузер                                                  |
| 7-Zip                                   | Архиватор                                                |
| 1С: Предприятие 8 (версия для обучения) | Бесплатная учебная версия платформы 1С                   |
| QGIS                                    | для геоинформатики                                       |
| КонсультантПлюс                         | для юридических и экономических дисциплин                |
| VLC                                     | Воспроизведение видео                                    |

Справочная правовая система Консультант Плюс. <http://www.consultant.ru/>

**12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа - учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол) компьютер с выходом в «Интернет», ноутбук, учебно-наглядные пособия, плакаты, стенды.

Учебная аудитория для проведения практических занятий, текущей и промежуточной аттестации - учебная мебель (столы и стулья ученические, преподавательские стул и стол), шкафы, ноутбук, телевизор, учебно-наглядные пособия, плакаты, стенды.

Аудитория для самостоятельной работы - рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в Интернет и электронную информационно-образовательную среду, принтер.

**13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

**а) для слабовидящих:**

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитает и оформит задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

**б) для глухих и слабослышащих:**

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- экзамен проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме.

**в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.

- по желанию студента экзамен проводится в устной форме

## Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20/20\_\_учебный год

**УТВЕРЖДАЮ**

О.А.Османов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

В программу дисциплины «Защита растений»

по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» вносятся следующие изменения:

.....;

.....;

... Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой

Ашурбекова Т.Н. / доцент / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

**Одобрено**

Председатель методической комиссии факультета

Сапукова А. Ч. / доцент / \_\_\_\_\_ /  
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

### Лист регистрации изменений в РПД

| п/п | Номера разделов, где произведены изменения | Документ, в котором отражены изменения | Подпись | Расшифровка подписи | Дата введения изменений |
|-----|--------------------------------------------|----------------------------------------|---------|---------------------|-------------------------|
| 1.  |                                            |                                        |         |                     |                         |
| 2.  |                                            |                                        |         |                     |                         |
| ... |                                            |                                        |         |                     |                         |
|     |                                            |                                        |         |                     |                         |
|     |                                            |                                        |         |                     |                         |