

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»



«УТВЕРЖДАЮ»

И.д. проректора по учебной работе

Г.Ю. Нагорная

20\_\_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Защита растений

Уровень образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Плодоовощеводство

Форма обучения очная (заочная)

Срок освоения ОП 4 года (4года 9 месяцев)

Институт Аграрный

Кафедра разработчик РПД Агрономия

Выпускающая кафедра Агрономия

Начальник  
учебно-методического управления

Семенова Л.У.

Директор института

Эркенов Т.А.

Заведующий выпускающей кафедрой

Гедиев К.Т.

г. Черкесск, 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| <b>1. Цели освоения дисциплины</b> .....   | 4  |
| <b>2. Место дисциплины в структуре образовательной программы</b> .....   | 4  |
| <b>3. Планируемые результаты обучения по дисциплине</b> .....  | 5  |
| <b>4. Структура и содержание дисциплины</b> .....  | 7  |
| 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы .....  | 7  |
| 4.2. Содержание дисциплины .....   | 9  |
| 4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля .....                             | 9  |
| 4.2.2. Лекционный курс .....   | 13 |
| 4.2.3. Лабораторные занятия .....  | 14 |
| 4.2.3. Практические занятия .....  | 15 |
| 4.3. Самостоятельная работа обучающегося.....  | 17 |
| <b>5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине</b> ..... | 20 |
| <b>6. Образовательные технологии</b> .....   | 31 |
| <b>7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</b> .....                                    | 33 |
| 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы .....   | 33 |
| 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» .....                                | 33 |
| 7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение...  | 34 |
| <b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины</b> .....   | 35 |
| 8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий                                       | 35 |
| 8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:                                       | 36 |
| 8.3. Требования к специализированному оборудованию .....   | 36 |
| <b>9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b> .....   | 36 |
| <b>Приложение 1. Фонд оценочных средств</b> .....  | 37 |
| <b>Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины</b> .....  | 67 |
| <b>Рецензия на рабочую программу дисциплины</b> .....  | 69 |
| <b>Лист переутверждения рабочей программы</b> .....  | 70 |

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины “Защита растений”: является формирование знаний и умений и навыков по защите сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков. Достижение цели предполагает решение *следующих задач*:

1. Изучение современной информации, отечественного и зарубежного опыта по защите растений
2. Анализировать технологический процесс как объект управления и встраивать в него системы защиты растений
3. Обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции.
4. Изучение биологических особенностей популяций фитопатогенов и фитофагов на сельскохозяйственных культурах.
5. Разработка и совершенствование систем защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

2.1. Дисциплина “Защита растений” относится к дисциплинам обязательной Блока 1. Дисциплины (модули), имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

| №<br>п/п | Предшествующие дисциплины   | Последующие дисциплины   |
|----------|---|--|
| 1        | Физиология и биохимия растений<br>Основы карантина<br>Общая энтомология | Химические средства защиты растений<br>Вредители и болезни закрытого грунта<br>Производственная практика<br>(Технологическая практика) |

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

| № п/п | Номер/ индекс компетенции | Наименование компетенции (или ее части)   | В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:  |
|-------|---------------------------|---|---|
| 1     | 2                         | 3   | 4   |
| 1.    | ПК-1                      | готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований | <p>ПК-1.1.<br/>Имеет представление о перспективных зарубежных разработках сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки. Знает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований</p> <p>ПК-1.2.<br/>Производит оценку и выбор сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с природно-климатическими условиями района возделывания. Изучает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований</p> <p>ПК-1.3.<br/>Проводит конкурсное сортоиспытание сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с методикой Госсортокмиссии РФ. Организует изучение современной информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований</p> |
|       | ПК-6                      | способность анализировать технологический процесс как объект управления                             | <p>ПК-6.1.<br/>Организует сельскохозяйственное производство и предпринимательство на предприятиях АПК и их подразделениях с учетом биологических, технических, социально-экономических и других факторов, в т.ч. организационно-экономические основы формирования сельскохозяйственных организаций;</p> <p>ПК-6.2.<br/>Рассчитывает и составляет рабочие планы по периодам сельскохозяйственных работ, выбирает и применяет рациональные формы и методы организации труда в сельском хозяйстве;</p> <p>ПК-6.3.<br/>Определяет потребность в технике и рабочей силе в напряженные периоды работ, устанавливает рациональный размер производственного подразделения;</p>  |

|  |       |  |  |
|--|-------|--|--|
|  | ПК-21 | способность обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции | <p>ПК-21.1<br/>Использует нормативную базу, выявляет причины, основные показатели травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров, при производстве продукции растениеводства и пути их предупреждения; требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации производственных объектов, к территориям организаций, содержанию помещений, а также к производству пожароопасных работ; мероприятия по защите людей, производств, окружающей среды в условиях производства продукции растениеводства.</p> <p>ПК-21.2<br/>Пользуется нормативными документами по охране труда или поиска соответствующей информации; оценивать опасность и вредность производственных процессов; оценивает уровень опасностей, возникающих в результате производства продукции растениеводства, и находит оптимальные решения по защите себя, окружающих людей, техники, среды от их негативного воздействия; пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты при производстве растениеводческой продукции .</p> <p>ПК-21.3<br/>Расследует несчастные случаи на производстве и оформляет соответствующие документы; принимает участие в обучении и инструктаже по охране труда на рабочем месте и пожарной безопасности; участвует в проведении аттестации рабочих мест по условиям труда</p> |
|--|-------|--|--|

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

| Вид учебной работы                                       |   | Всего часов | Семестры |        |
|--|---|-------------|----------|--------|
|  |   |             | № 4      | № 5    |
|  |   |             | часов    | часов  |
| 1  | 2 | 3           | 4        |        |
| <b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>              |   | 104         | 54       | 50     |
| В том числе:   |   | -           | -        | -      |
| Лекции (Л)   |   | 34          | 18       | 16     |
| Практические занятия (ПЗ)                                |   | 70          | 36       | 34     |
| В том числе практическая подготовка                      |   |             | 0        | 0      |
| Лабораторные работы (ЛР)                                 |   | -           | -        | -      |
| В том числе практическая подготовка                      |   |             |          |        |
| Контактная внеаудиторная работа, в том числе             |   | 3,7         | 1,7      | 2      |
| Индивидуальные и групповые консультации                  |   | 3,7         | 1,7      | 2      |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)</b> |   | 81          | 52       | 29     |
| <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                        |   | 14          | 10       | 4      |
| <i>Работа с книжными источниками</i>                     |   | 15          | 10       | 5      |
| <i>Работа с электронными источниками</i>                 |   | 15          | 10       | 5      |
| <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>              |   | 15          | 10       | 5      |
| <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>        |   | 10          | 5        | 5      |
| <i>Самоподготовка</i>                                    |   | 10          | 5        | 5      |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                          |   | 3           | 3        |        |
| зачет (З), в том числе                                   |   |             |          |        |
| Прием зачета, час.                                       |   | 0,3         | 0,3      |        |
| экзамен (Э) в том числе:                                 |   | Э (27)      |          | Э (27) |
| Прием экз., час.   |   | 0,5         |          | 0,5    |
| Консультации, час  |   | 2           |          | 2      |
| СРО, час.  |   | 24,5        |          | 24,5   |
| <b>ИТОГО:</b>  |   |             |          |        |
| <b>Общая трудоемкость</b>                                |   |             |          |        |
| часов  |   | 216         | 108      | 108    |
| зач. ед.   |   | 6           | 3        | 3      |

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

| Вид учебной работы                                       |                             | Всего часов | Семестры |       |
|--|-----------------------------|-------------|----------|-------|
|  |                             |             | № 6      | № 7   |
|  |                             |             | часов    | часов |
| 1  | 2                           | 3           | 4        |       |
| <b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>              |                             | 30,8        | 15,3     | 15,5  |
| В том числе:   |                             | -           | -        | -     |
| Лекции (Л)   |                             | 12          | 6        | 6     |
| Практические занятия (ПЗ)                                |                             | 16          | 8        | 8     |
| В том числе практическая подготовка                      |                             | -           | -        | -     |
| Лабораторные работы (ЛР)                                 |                             | -           | -        | -     |
| В том числе практическая подготовка                      |                             | -           | -        | -     |
| Контактная внеаудиторная работа, в том числе             |                             | 2           | 1        | 1     |
| Индивидуальные и групповые консультации                  |                             | 2           | 1        | 1     |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)</b> |                             | 173         | 89       | 84    |
| <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                        |                             | 24          | 12       | 12    |
| <i>Работа с книжными источниками</i>                     |                             | 24          | 12       | 12    |
| <i>Работа с электронными источниками</i>                 |                             | 26          | 13       | 13    |
| <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>              |                             | 26          | 13       | 13    |
| <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>        |                             | 10          | 5        | 5     |
| <i>Самоподготовка (контрольная работа)</i>               |                             | 10          | 5        | 5     |
| <i>Просмотр и конспектирование видеолекций</i>           |                             | 53          | 29       | 24    |
| <b>Промежуточная аттестация</b>                          | зачет (З), в том числе      | 3(4)        | 3(4)     |       |
|  | Прием зачета, час.          | 0,3         | 0,3      |       |
|  | экзамен (Э)<br>в том числе: | Э (9)       | -        | Э (9) |
|  | Прием экз., час.            | 0,5         | -        | 0,5   |
|  | Консультации, час           | -           | -        | -     |
|  | СРО, час.                   | 12,2        | 3,7      | 8,5   |
| <b>ИТОГО:</b>  |                             |             |          |       |
| <b>Общая трудоемкость</b>                                | <b>часов</b>                | 216         | 108      | 108   |
|  | <b>зач. ед.</b>             | 6           | 3        | 3     |

## 4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

| №<br>п/п         | Наименование темы<br>дисциплины  | Виды учебной деятельности,<br>включая самостоятельную<br>работу обучающихся<br>(в часах) |            |            |           |            | Формы текущей и<br>промежуточной<br>аттестации                               |
|------------------|--|--|------------|------------|-----------|------------|--|
|                  |  | Л  | ЛР<br>(ПП) | ПЗ<br>(ПП) | СРО       | Всего      |  |
| 1                | 2  | 3  | 4          | 5          | 6         | 7          | 8  |
| <b>Семестр 4</b> |  |  |            |            |           |            |  |
| 1.               | Тема 1. Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур. Морфология насекомых. | 2  |            | 4          | 4         | 10         | <i>входящий тестовый контроль</i>  |
| 2.               | Тема 2. Анатомия и физиология насекомых.   | 2  |            | 4          | 6         | 12         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</i> |
| 3.               | Тема 3. Биология размножения и развития насекомых.                                     | 2  |            | 4          | 6         | 12         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</i> |
| 4.               | Тема 4. Экология вредителей сельскохозяйственных культур.                              | 2  |            | 4          | 6         | 12         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</i> |
| 5.               | Тема 5. Систематика насекомых и других вредителей сельскохозяйственных культур.        | 2  |            | 4          | 6         | 12         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</i> |
| 6.               | Тема 6. Понятие о болезнях растений. Неинфекционные болезни растений.                  | 2  |            | 4          | 6         | 12         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</i> |
| 7.               | Тема 7. Инфекционные болезни растений.   | 2  |            | 4          | 6         | 12         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</i> |
| 8.               | Тема 8. Грибы – возбудители болезней растений.   | 2  |            | 4          | 6         | 12         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</i> |
| 9.               | Тема 9. Бактерии, фитоплазмы и риккетсии – возбудители болезней растений.              | 2  |            | 4          | 6         | 12         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</i> |
| 10.              | Контактная внеаудиторная работа  |  |            |            |           | 1,7        | <i>индивидуальные и групповые консультации</i>                               |
| 11.              | Промежуточная аттестация   |  |            |            |           | 0,3        | <i>Зачет</i>   |
|                  | <b>Итого часов в 4 семестре</b>  | <b>18</b>  | <b>-</b>   | <b>36</b>  | <b>52</b> | <b>108</b> |  |



| <b>Семестр 5</b> |   |           |          |           |           |            |  |
|------------------|---|-----------|----------|-----------|-----------|------------|--|
| 12.              | Тема 10. Вирусные и виroidные болезни растений.   | 2         | -        | 4         | 3         | 9          | <i>входящий тестовый контроль</i>  |
| 13.              | Тема 11. Экология и динамика инфекционных болезней растений. Иммунитет растений к вредным организмам. | 2         | -        | 4         | 3         | 9          | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</i> |
| 14.              | Тема 12. Учет и прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур.                  | 2         | -        | 4         | 3         | 9          | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</i> |
| 15.              | Тема 13. Система защиты зерновых культур от вредителей и болезней.                                    | 2         | -        | 4         | 4         | 10         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</i> |
| 16.              | Тема 14. Система защиты бобовых культур от вредителей и болезней.                                     | 2         | -        | 4         | 4         | 10         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</i> |
| 17.              | Тема 15. Система защиты технических культур от вредителей и болезней.                                 | 2         | -        | 4         | 4         | 10         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</i> |
| 18.              | Тема 16. Система защиты овощных культур от вредителей и болезней.                                     | 2         | -        | 4         | 4         | 10         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</i> |
| 19.              | Тема 17. Система защиты плодовых культур от вредителей и болезней.                                    | 2         | -        | 6         | 4         | 10         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы</i> |
| 20.              | Контактная внеаудиторная работа,  |           |          |           |           | 2          | индивидуальные и групповые консультации                                      |
| 21.              | Промежуточная аттестация  |           |          |           |           | 27         | <i>ЭКЗАМЕН</i>   |
|                  | <b>Итого часов в 5 семестре</b>   | <b>16</b> |          | <b>34</b> | <b>29</b> | <b>108</b> |  |
|                  | <b>ВСЕГО:</b>   | <b>34</b> | <b>-</b> | <b>70</b> | <b>81</b> | <b>216</b> |  |

### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

| № п/п            | Наименование темы дисциплины   | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах) |          |          |           |            | Формы текущей и промежуточной аттестации                                    |
|------------------|--|---|----------|----------|-----------|------------|---|
|                  |  | Л   | ЛР (ПП)  | ПЗ (ПП)  | СРО       | Всего      |   |
| 1                | 2  | 3   | 4        | 5        | 6         | 7          | 8   |
| <b>Семестр 6</b> |  |   |          |          |           |            |   |
| 22.              | Тема 1. Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур. Морфология насекомых. | 2   |          | 2        | 9         | 13         | <i>входящий тестовый контроль</i>   |
| 23.              | Тема 2. Анатомия и физиология насекомых.   |   |          |          | 10        | 10         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольная работа</i> |
| 24.              | Тема 3. Биология размножения и развития насекомых.                                     |   |          |          | 10        | 10         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольная работа</i> |
| 25.              | Тема 4. Экология вредителей сельскохозяйственных культур.                              | 2   |          | 2        | 10        | 14         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольная работа</i> |
| 26.              | Тема 5. Систематика насекомых и других вредителей сельскохозяйственных культур.        |   |          |          | 10        | 10         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольная работа</i> |
| 27.              | Тема 6. Понятие о болезнях растений. Неинфекционные болезни растений.                  |   |          |          | 10        | 10         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольная работа</i> |
| 28.              | Тема 7. Инфекционные болезни растений.   | 2   |          | 4        | 10        | 16         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольная работа</i> |
| 29.              | Тема 8. Грибы – возбудители болезней растений.   |   |          |          | 10        | 10         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольная работа</i> |
| 30.              | Тема 9. Бактерии, фитоплазмы и риккетсии – возбудители болезней растений.              |   |          |          | 10        | 10         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольная работа</i> |
| 31.              | Контактная внеаудиторная работа  |   |          |          |           | 1          | <i>индивидуальные и групповые консультации</i>                              |
| 32.              | Промежуточная аттестация   |   |          |          |           | 0,3        | <i>Зачет</i>  |
|                  |  |   |          |          |           | 3,7        | <i>СРО</i>  |
|                  | <b>Итого часов в 4 семестре</b>  | <b>6</b>  | <b>-</b> | <b>8</b> | <b>89</b> | <b>108</b> |   |

| <b>Семестр 7</b> |  |           |          |           |            |            |   |
|------------------|--|-----------|----------|-----------|------------|------------|---|
| 33.              | Тема 10. Вирусные и вироидные болезни растений.  | 2         | -        | 2         | 10         | 14         | <i>входящий тестовый контроль</i>   |
| 34.              | Тема 11. Экология и динамика инфекционных болезней растений. Иммуитет растений к вредным организмам. |           | -        |           | 10         | 10         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольная работа</i> |
| 35.              | Тема 12. Учет и прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур.                 |           | -        |           | 10         | 10         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольная работа</i> |
| 36.              | Тема 13. Система защиты зерновых культур от вредителей и болезней.                                   | 2         | -        | 4         | 10         | 16         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольная работа</i> |
| 37.              | Тема 14. Система защиты бобовых культур от вредителей и болезней.                                    |           | -        |           | 10         | 10         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольная работа</i> |
| 38.              | Тема 15. Система защиты технических культур от вредителей и болезней.                                |           | -        |           | 10         | 10         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольная работа</i> |
| 39.              | Тема 16. Система защиты овощных культур от вредителей и болезней.                                    | 2         | -        | 2         | 12         | 16         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольная работа</i> |
| 40.              | Тема 17. Система защиты плодовых культур от вредителей и болезней.                                   |           | -        |           | 12         | 12         | <i>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольная работа</i> |
| 41.              | Контактная внеаудиторная работа,   |           |          |           |            | 1          | индивидуальные и групповые консультации                                     |
| 42.              | Промежуточная аттестация   |           |          |           |            | 0,5<br>8,5 | <i>ЭКЗАМЕН<br/>СРО</i>  |
|                  | <b>Итого часов в 5 семестре</b>  | <b>6</b>  |          | <b>8</b>  | <b>84</b>  | <b>108</b> |   |
|                  | <b>ВСЕГО:</b>  | <b>12</b> | <b>-</b> | <b>16</b> | <b>173</b> | <b>216</b> |   |

## 4.2.2. Лекционный курс

| № п/п                    | Наименование темы дисциплины   | Наименование темы лекции   | Содержание лекции   | Всего часов |     |
|--------------------------|--|--|---|-------------|-----|
|                          |  |  |   | ОФО         | ЗФО |
| 1                        | 2  | 3  | 4   | 5           | 6   |
| <b>Семестр 4 (ЗФО-6)</b> |  |  |   |             |     |
| 1.                       | Тема 1. Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур. Морфология насекомых. | Тема 1. Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур. Морфология насекомых. | Предмет и задачи изучения курса. Современное состояние и перспективы развития защиты растений в Российской Федерации и Республике Карачаево-Черкесия. Структурные подразделения службы защиты растений, их задачи и функции. Роль фитофагов и фитопатогенов в агроценозах. Факторы сопряженной эволюции растений с фитофагами и патогенами. Ущерб от вредителей, наносимый сельскохозяйственным культурам. Основные группы вредителей растений (насекомые, многоножки, клещи, нематоды, грызуны, моллюски) и их положение в системе органического мира. Общее строение тела насекомых. Сегментарный состав и придатки головы насекомых. Основные типы ротовых аппаратов насекомых. Строение грудного и брюшного отделов насекомых, их придатки. | 2           | 2   |
| 2.                       | Тема 2. Анатомия и физиология насекомых.   | Тема 2. Анатомия и физиология насекомых.   | Покровы тела. Полость тела и расположение внутренних органов. Мышечная система. Кровеносная система. Органы дыхания. Особенности строения и функционирования пищеварительной, нервной, выделительной систем насекомых. Органы чувств. Органы размножения. Безусловные рефлексы, таксисы и инстинкты насекомых. Использование особенностей поведения насекомых в защите растений.  | 2           |     |
| 3.                       | Тема 3. Биология размножения и развития насекомых.                                     | Тема 3. Биология размножения и развития насекомых.                                     | Половой аппарата и половое состояние насекомых. Гормональная регуляция полового состояния. Эмбриональное и постэмбриональное развитие. Типы личинок и куколок. Метаморфоз. Личиночный процесс. Критические периоды онтогенеза и их использование в защите растений.   | 2           |     |
| 4.                       | Тема 4. Экология вредителей сельскохозяйственных культур.                              | Тема 4. Экология вредителей сельскохозяйственных культур.                              | Основные группы экологических факторов, влияющих на развитие насекомых и других групп вредителей сельскохозяйственных культур. Приспособления насекомых к неблагоприятным условиям существования. Свойства популяций насекомых. Внутрипопуляционные взаимоотношения. Внутри- и межвидовые отношения. Экологические основы защиты растений от вредителей.  | 2           | 2   |
| 5.                       | Тема 5. Систематика насекомых и других вредителей сельскохозяйственных культур.        | Тема 5. Систематика насекомых и других вредителей                                      | Происхождение и эволюция насекомых. Основные принципы систематики насекомых. Подкласс первичнобескрылые. Подкласс высшие или крылатые. Отдел  | 2           |     |

|                               |  |  |   |           |          |
|-------------------------------|--|--|---|-----------|----------|
|                               | х культур.   | сельскохозяйственных культур.  | насекомые с неполным превращением. Отдел насекомые с полным превращением. Вредоносные клещи, нематоды, грызуны и моллюски.  |           |          |
| 6.                            | Тема 6. Понятие о болезнях растений. Неинфекционные болезни растений.                                | Тема 6. Понятие о болезнях растений. Неинфекционные болезни растений.                                | Роль болезней растений в агроценозах. Понятие о болезни растений и патогенезе. Классификация болезней растений. Особенности развития неинфекционных болезней. Болезни, связанные с неблагоприятными агроклиматическими условиями. Болезни растений обусловленные эдафическими факторами. Болезни, вызываемые механическими и химическими факторами, ятрогенные болезни.   | 2         |          |
| 7.                            | Тема 7. Инфекционные болезни растений.   | Тема 7. Инфекционные болезни растений.   | Сущность паразитизма и типы паразитизма. Понятие о фитопатогенах. Механизмы патогенности. Основные группы фитопатогенов. Основные типы паразитической специализации. Изменчивость фитопатогенов и ее практическое значение  | 2         | 2        |
| 8.                            | Тема 8. Грибы – возбудители болезней растений.   | Тема 8. Грибы – возбудители болезней растений.   | Морфология грибов. Питание фитопатогенных грибов. Размножение грибов. Циклы развития. Систематика грибов. Общая характеристика классов грибов. Экологические особенности основных групп фитопатогенных грибов.  | 2         |          |
| 9.                            | Тема 9. Бактерии, фитоплазмы и риккетсии – возбудители болезней растений.                            | Тема 9. Бактерии, фитоплазмы и риккетсии – возбудители болезней растений.                            | Строение и основные свойства фитопатогенных бактерий. Номенклатура и систематика основных групп фитопатогенных бактерий. Особенности патогенеза при бактериозах. Типы бактериозов. Особенности строения и биологии развития фитопатогенных риккетсий и фитоплазм  | 2         |          |
| <b>Всего часов в семестре</b> |  |  |   | <b>18</b> | <b>6</b> |
| <b>Семестр 5 (ЗФО – 7)</b>    |  |  |   |           |          |
| 10.                           | Тема 10. Вирусные и виroidные болезни растений.  | Тема 10. Вирусные и виroidные болезни растений.  | Особенности строения фитопатогенных вирусов и виroidов. Систематика. Особенности патогенеза виroidов и виroidозов растений. Методы диагностики. Обоснование основных методов защиты растений от вирусов и виroidов  | 2         | 2        |
| 11.                           | Тема 11. Экология и динамика инфекционных болезней растений. Иммуитет растений к вредным организмам. | Тема 11. Экология и динамика инфекционных болезней растений. Иммуитет растений к вредным организмам. | Патологический процесс. Этапы патопроесса. Типы передачи инфекции. Этап заражения растений и факторы способствующие заражению растений. Инкубационный период. Инфекционные цепи. Эпифитотии и их типы. Агрессивность и вирулентность фитопатогенов. Ареалы болезни и ареалы вредоносности. Определение иммуитета растений. Механизмы устойчивости растений к фитопатогенам и вредителям. Факторы устойчивости. Основные направления селекции растений на устойчивость к вредным организмам. | 2         |          |
| 12.                           | Тема 12. Учет и прогноз развития вредителей и болезней   | Тема 12. Учет и прогноз развития вредителей и болезней   | Принципы учета насекомых и фитопатогенов в зависимости от биологических особенностей. Методические основы разработки  | 2         |          |

|     |   |   |  |           |           |
|-----|---|---|--|-----------|-----------|
|     | сельскохозяйственных культур.   | сельскохозяйственных культур.   | прогнозов развития вредителей и болезней. Долгосрочные, среднесрочные и текущие прогнозы развития вредных организмов.  |           |           |
| 13. | Тема 13. Система защиты зерновых культур от вредителей и болезней.    | Тема 13. Система защиты зерновых культур от вредителей и болезней.    | Основные принципы построения интегрированных систем защиты растений от вредных организмов. Организационно-хозяйственные мероприятия. Агротехнический метод борьбы. Биологический и химический методы контроля популяций вредных организмов. Селекционно-семеноводческие меры. Другие методы борьбы с вредителями и болезнями. Пути экологизации систем защиты растений от вредителей и болезней. Основные виды вредителей и фитопатогенов, повреждающих зерновые культуры. Вредоносность. Системы защиты основных зерновых культур в условиях Республики Карачаево-Черкесия. | 2         | 2         |
| 14. | Тема 14. Система защиты бобовых культур от вредителей и болезней.     | Тема 14. Система защиты бобовых культур от вредителей и болезней.     | Основные виды вредителей и фитопатогенов, повреждающих бобовые культуры. Вредоносность. Системы защиты основных зерновых культур в условиях Республики Карачаево-Черкесия.   | 2         |           |
| 15. | Тема 15. Система защиты технических культур от вредителей и болезней. | Тема 15. Система защиты технических культур от вредителей и болезней. | Основные виды вредителей и фитопатогенов, повреждающих технические культуры. Вредоносность. Системы защиты основных технических культур в условиях Республики Карачаево-Черкесия.  | 2         |           |
| 16. | Тема 16. Система защиты овощных культур от вредителей и болезней.     | Тема 16. Система защиты овощных культур от вредителей и болезней.     | Основные виды вредителей и фитопатогенов, повреждающих овощные культуры. Вредоносность. Системы защиты основных овощных культур в условиях Республики Карачаево-Черкесия.  | 2         | 2         |
| 17. | Тема 17. Система защиты плодовых культур от вредителей и болезней.    | Тема 17. Система защиты плодовых культур от вредителей и болезней.    | Основные виды вредителей и фитопатогенов, повреждающих плодовые культуры. Вредоносность. Системы защиты основных плодовых культур в условиях Республики Карачаево-Черкесия.  | 2         |           |
|     | <b>Всего часов в семестре</b>   |   |  | <b>16</b> | <b>6</b>  |
|     | <b>ИТОГО часов</b>  |   |  | <b>34</b> | <b>12</b> |

#### 4.2.2 Лабораторные занятия (учебным планом не предусмотрено)

## 4.2.4. Практические занятия

| № п/п                         | Наименование темы дисциплины   | Наименование практического занятия   | Содержание практического занятия   | Всего часов |          |
|-------------------------------|--|--|--|-------------|----------|
|                               |  |  |  | ОФО         | ЗФО      |
| 1                             | 2  | 3  | 4  | 5           | 6        |
| <b>Семестр 4 (ЗФО – 6)</b>    |  |  |  |             |          |
| 1.                            | Тема 1. Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур. Морфология насекомых. | Тема 1. Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур. Морфология насекомых. | ТИПЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ РАСТЕНИЙ ФИТОФАГАМИ И МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ. МОРФОЛОГИЯ НАСЕКОМЫХ                  | 4           | 2        |
| 2.                            | Тема 2. Анатомия и физиология насекомых.   | Тема 2. Анатомия и физиология насекомых.   | АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ НАСЕКОМЫХ  | 4           |          |
| 3.                            | Тема 3. Биология размножения и развития насекомых.                                     | Тема 3. Биология размножения и развития насекомых.                                     | ОСНОВНЫЕ ТИПЫ МЕТАМОРФОЗА НАСЕКОМЫХ  | 4           |          |
| 4.                            | Тема 4. Экология вредителей сельскохозяйственных культур.                              | Тема 4. Экология вредителей сельскохозяйственных культур.                              | МНОГОЯДНЫЕ ВРЕДИТЕЛИ   | 4           | 2        |
| 5.                            | Тема 5. Систематика насекомых и других вредителей сельскохозяйственных культур.        | Тема 5. Систематика насекомых и других вредителей сельскохозяйственных культур.        | СИСТЕМАТИКА И КЛАССИФИКАЦИЯ НАСЕКОМЫХ  | 4           |          |
| 6.                            | Тема 6. Понятие о болезнях растений. Неинфекционные болезни растений.                  | Тема 6. Понятие о болезнях растений. Неинфекционные болезни растений.                  | НЕИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР И ИХ ПРИЗНАКИ   | 4           |          |
| 7.                            | Тема 7. Инфекционные болезни растений.   | Тема 7. Инфекционные болезни растений.   | КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ  | 4           | 4        |
| 8.                            | Тема 8. Грибы – возбудители болезней растений.   | Тема 8. Грибы – возбудители болезней растений.   | ГОЛОВНЕВЫЕ ГРИБЫ И ГОЛОВНЕВЫЕ БОЛЕЗНИ РАСТЕНИЙ<br>РЖАВЧИННЫЕ ГРИБЫ И РЖАВЧИННЫЕ БОЛЕЗНИ РАСТЕНИЙ | 4           |          |
| 9.                            | Тема 9. Бактерии, фитоплазмы и риккетсии – возбудители болезней растений.              | Тема 9. Бактерии, фитоплазмы и риккетсии – возбудители болезней растений.              | БАКТЕРИОЗЫ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР   | 4           |          |
| <b>Всего часов в семестре</b> |  |  |  | <b>36</b>   | <b>8</b> |
| <b>Семестр 5 (ЗФО – 7)</b>    |  |  |  |             |          |
| 10.                           | Тема 10. Вирусные и виroidные болезни растений.  | Тема 10. Вирусные и виroidные болезни растений.  | ВИРУСНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР   | 4           | 2        |
| 11.                           | Тема 11. Экология и динамика инфекционных болезней растений. Иммуитет растений         | Тема 11. Экология и динамика инфекционных болезней растений. Иммуитет                  | ФАКТОРЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ ПОЛЕВЫХ  | 4           |          |

|     |  |  |   |           |           |
|-----|--|--|---|-----------|-----------|
|     | к вредным организмам.  | растений к вредным организмам.   | КУЛЬТУР.<br>ПРОГНОЗИРОВАНИЕ<br>ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ.  |           |           |
| 12. | Тема 12. Учет и прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. | Тема 12. Учет и прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. | МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И УЧЕТА ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР           | 4         |           |
| 13. | Тема 13. Система защиты зерновых культур от вредителей и болезней.                   | Тема 13. Система защиты зерновых культур от вредителей и болезней.                   | ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР.<br>ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР        | 4         | 4         |
| 14. | Тема 14. Система защиты бобовых культур от вредителей и болезней.                    | Тема 14. Система защиты бобовых культур от вредителей и болезней.                    | ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ БОБОВЫХ КУЛЬТУР.<br>ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА БОБОВЫХ КУЛЬТУР.         | 4         |           |
| 15. | Тема 15. Система защиты технических культур от вредителей и болезней.                | Тема 15. Система защиты технических культур от вредителей и болезней.                | ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ТЕХНИЧЕСКИХ КУЛЬТУР.<br>ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА ТЕХНИЧЕСКИХ КУЛЬТУР. | 4         |           |
| 16. | Тема 16. Система защиты овощных культур от вредителей и болезней.                    | Тема 16. Система защиты овощных культур от вредителей и болезней.                    | ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР.<br>ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР          | 4         | 2         |
| 17. | Тема 17. Система защиты плодовых культур от вредителей и болезней.                   | Тема 17. Система защиты плодовых культур от вредителей и болезней.                   | ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР.<br>ИНТЕГРИРОВАННАЯ ЗАЩИТА ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР.       | 6         |           |
|     | <b>Всего часов в семестре</b>  |  |   | <b>34</b> | <b>8</b>  |
|     | <b>Всего часов за два семестра</b>   |  |   | <b>70</b> | <b>16</b> |



## 4.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

| №<br>п/п                   | Наименование темы<br>дисциплины  | Виды СРО  | Всего часов |          |
|----------------------------|--|---|-------------|----------|
|                            |  |   | ОФО         | ЗФО      |
| 1                          | 2  | 3   | 4           | 5        |
| <b>Семестр 4 (ЗФО – 6)</b> |  |   |             |          |
| 1.                         | Тема 1. Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур. Морфология насекомых. | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                                   | 2           | 2        |
|                            |  | <i>Работа с книжными источниками</i>                                | 2           | 2        |
|                            |  | <i>Работа с электронными источниками</i>                            | 2           | 2        |
|                            |  | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>                         | 2           | 2        |
|                            |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>                   | 1           | 0,5      |
|                            |  | <i>Самоподготовка (контрольная работа)<br/>Просмотр видеолекций</i> | 1           | 0,5<br>4 |
| 2.                         | Тема 2. Анатомия и физиология насекомых.   | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                                   | 1           | 2        |
|                            |  | <i>Работа с книжными источниками</i>                                | 1           | 2        |
|                            |  | <i>Работа с электронными источниками</i>                            | 1           | 2        |
|                            |  | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>                         | 1           | 2        |
|                            |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>                   | 0,5         | 0,5      |
|                            |  | <i>Самоподготовка (контрольная работа)<br/>Просмотр видеолекций</i> | 0,5         | 0,5<br>8 |
| 3.                         | Тема 3. Биология размножения и развития насекомых.                                     | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                                   | 1           | 2        |
|                            |  | <i>Работа с книжными источниками</i>                                | 1           | 2        |
|                            |  | <i>Работа с электронными источниками</i>                            | 1           | 2        |
|                            |  | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>                         | 1           | 2        |
|                            |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>                   | 0,5         | 0,5      |
|                            |  | <i>Самоподготовка (контрольная работа)<br/>Просмотр видеолекций</i> | 0,5         | 0,5<br>3 |
| 4.                         | Тема 4. Экология вредителей сельскохозяйственных культур.                              | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                                   | 1           | 1        |
|                            |  | <i>Работа с книжными источниками</i>                                | 1           | 1        |
|                            |  | <i>Работа с электронными источниками</i>                            | 1           | 2        |
|                            |  | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>                         | 1           | 3        |
|                            |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>                   | 0,5         | 0,5      |
|                            |  | <i>Самоподготовка (контрольная работа)<br/>Просмотр видеолекций</i> | 0,5         | 0,5<br>3 |
| 5.                         | Тема 5. Систематика насекомых и других вредителей сельскохозяйственных культур.        | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                                   | 1           | 1        |
|                            |  | <i>Работа с книжными источниками</i>                                | 1           | 1        |
|                            |  | <i>Работа с электронными источниками</i>                            | 1           | 1        |
|                            |  | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>                         | 1           | 1        |
|                            |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>                   | 0,5         | 0,5      |
|                            |  | <i>Самоподготовка (контрольная работа)<br/>Просмотр видеолекций</i> | 0,5         | 0,5<br>3 |
| 6.                         | Тема 6. Понятие о болезнях растений. Неинфекционные болезни растений.                  | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                                   | 1           | 1        |
|                            |  | <i>Работа с книжными источниками</i>                                | 1           | 1        |
|                            |  | <i>Работа с электронными источниками</i>                            | 1           | 1        |
|                            |  | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>                         | 1           | 1        |
|                            |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>                   | 0,5         | 0,5      |

|                                |  |   |           |           |
|--------------------------------|--|---|-----------|-----------|
|                                |  | <i>Самоподготовка (контрольная работа)</i><br><i>Просмотр видеолекций</i> | 0,5       | 0,5<br>3  |
| 7.                             | Тема 7. Инфекционные болезни растений.   | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>   | 1         | 1         |
|                                |  | <i>Работа с книжными источниками</i>                                      | 1         | 1         |
|                                |  | <i>Работа с электронными источниками</i>                                  | 1         | 1         |
|                                |  | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>                               | 1         | 1         |
|                                |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>                         | 0,5       | 0,5       |
|                                |  | <i>Самоподготовка (контрольная работа)</i><br><i>Просмотр видеолекций</i> | 0,5       | 0,5<br>3  |
| 8.                             | Тема 8. Грибы – возбудители болезней растений.   | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>   | 1         | 1         |
|                                |  | <i>Работа с книжными источниками</i>                                      | 1         | 1         |
|                                |  | <i>Работа с электронными источниками</i>                                  | 1         | 1         |
|                                |  | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>                               | 1         | 1         |
|                                |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>                         | 1         | 0,5       |
|                                |  | <i>Самоподготовка (контрольная работа)</i><br><i>Просмотр видеолекций</i> | 1         | 0,5<br>1  |
| 9.                             | Тема 9. Бактерии, фитоплазмы и риккетсии – возбудители болезней растений.                            | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>   | 1         | 1         |
|                                |  | <i>Работа с книжными источниками</i>                                      | 1         | 1         |
|                                |  | <i>Работа с электронными источниками</i>                                  | 1         | 1         |
|                                |  | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>                               | 1         | 1         |
|                                |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>                         | 1         | 0,5       |
|                                |  | <i>Самоподготовка (контрольная работа)</i><br><i>Просмотр видеолекций</i> | 1         | 0,5<br>1  |
| <b>ИТОГО часов в семестре:</b> |  |   | <b>52</b> | <b>89</b> |
| <b>Семестр 5 (ЗФО – 7)</b>     |  |   |           |           |
| 1.                             | Тема 10. Вирусные и виroidные болезни растений.  | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>   | 0,5       | 2         |
|                                |  | <i>Работа с книжными источниками</i>                                      | 1         | 2         |
|                                |  | <i>Работа с электронными источниками</i>                                  | 1         | 2         |
|                                |  | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>                               | 1         | 2         |
|                                |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>                         | 1         | 0,5       |
|                                |  | <i>Самоподготовка (контрольная работа)</i><br><i>Просмотр видеолекций</i> | 1         | 0,5<br>3  |
| 2.                             | Тема 11. Экология и динамика инфекционных болезней растений. Иммуитет растений к вредным организмам. | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>   | 0,5       | 2         |
|                                |  | <i>Работа с книжными источниками</i>                                      | 1         | 2         |
|                                |  | <i>Работа с электронными источниками</i>                                  | 1         | 2         |
|                                |  | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>                               | 1         | 2         |
|                                |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>                         | 1         | 0,5       |
|                                |  | <i>Самоподготовка (контрольная работа)</i><br><i>Просмотр видеолекций</i> | 1         | 0,5<br>3  |
| 3.                             | Тема 12. Учет и прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур.                 | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>   | 0,5       | 2         |
|                                |  | <i>Работа с книжными источниками</i>                                      | 0,5       | 2         |
|                                |  | <i>Работа с электронными источниками</i>                                  | 0,5       | 2         |
|                                |  | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>                               | 0,5       | 2         |
|                                |  | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>                         | 0,5       | 0,5       |
|                                |  | <i>Самоподготовка (контрольная работа)</i><br><i>Просмотр видеолекций</i> | 0,5       | 0,5<br>3  |
| 4.                             | Тема 13. Система   | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>   | 0,5       | 2         |

|                                     |   |   |            |            |
|-------------------------------------|---|---|------------|------------|
|                                     | защиты зерновых культур от вредителей и болезней.                     | <i>Работа с книжными источниками</i>                                      | 0,5        | 2          |
|                                     |   | <i>Работа с электронными источниками</i>                                  | 0,5        | 2          |
|                                     |   | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>                               | 0,5        | 2          |
|                                     |   | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>                         | 0,5        | 0,5        |
|                                     |   | <i>Самоподготовка (контрольная работа)</i><br><i>Просмотр видеолекций</i> | 0,5        | 0,5<br>3   |
| 5.                                  | Тема 14. Система защиты бобовых культур от вредителей и болезней.     | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>   | 0,5        | 1          |
|                                     |   | <i>Работа с книжными источниками</i>                                      | 0,5        | 1          |
|                                     |   | <i>Работа с электронными источниками</i>                                  | 0,5        | 2          |
|                                     |   | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>                               | 0,5        | 2          |
|                                     |   | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>                         | 0,5        | 1          |
|                                     |   | <i>Самоподготовка (контрольная работа)</i><br><i>Просмотр видеолекций</i> | 0,5        | 1<br>3     |
| 6.                                  | Тема 15. Система защиты технических культур от вредителей и болезней. | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>   | 0,5        | 1          |
|                                     |   | <i>Работа с книжными источниками</i>                                      | 0,5        | 1          |
|                                     |   | <i>Работа с электронными источниками</i>                                  | 0,5        | 1          |
|                                     |   | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>                               | 0,5        | 1          |
|                                     |   | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>                         | 0,5        | 1          |
|                                     |   | <i>Самоподготовка (контрольная работа)</i><br><i>Просмотр видеолекций</i> | 0,5        | 1<br>3     |
| 7.                                  | Тема 16. Система защиты овощных культур от вредителей и болезней.     | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>   | 0,5        | 1          |
|                                     |   | <i>Работа с книжными источниками</i>                                      | 0,5        | 1          |
|                                     |   | <i>Работа с электронными источниками</i>                                  | 0,5        | 1          |
|                                     |   | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>                               | 0,5        | 1          |
|                                     |   | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>                         | 0,5        | 1          |
|                                     |   | <i>Самоподготовка (контрольная работа)</i><br><i>Просмотр видеолекций</i> | 0,5        | 1<br>3     |
| 8.                                  | Тема 17. Система защиты плодовых культур от вредителей и болезней.    | <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>   | 0,5        | 1          |
|                                     |   | <i>Работа с книжными источниками</i>                                      | 0,5        | 1          |
|                                     |   | <i>Работа с электронными источниками</i>                                  | 0,5        | 1          |
|                                     |   | <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>                               | 0,5        | 1          |
|                                     |   | <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>                         | 0,5        | 1          |
|                                     |   | <i>Самоподготовка (контрольная работа)</i><br><i>Просмотр видеолекций</i> | 1          | 1<br>3     |
| <b>ИТОГО часов в семестре:</b>      |   |   | <b>29</b>  | <b>84</b>  |
| <b>ВСЕГО часов за два семестра:</b> |   |   | <b>104</b> | <b>173</b> |

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

Самостоятельная работа студентов (СРС) является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Независимо от полученной профессии и характера работы любой начинающий специалист должен обладать фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности своего профиля, опытом творческой и исследовательской деятельности по решению новых проблем, опытом социально-оценочной деятельности. Все эти составляющие образования формируются именно в процессе самостоятельной работы студентов, так как предполагает максимальную индивидуализацию деятельности каждого студента и может рассматриваться одновременно и как средство совершенствования творческой индивидуальности.

Самостоятельная работа необходима не только для освоения отдельной дисциплины, но и для формирования навыков самостоятельной работы как в учебной, так и профессиональной деятельности. Каждый студент учится самостоятельному решению проблем, нахождению оригинальных творческих решений.

### 5.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ РАБОТЕ С ЛЕКЦИЯМИ

Слушание и запись лекций - сложный вид вузовской аудиторной работы. Внимательное слушание и конспектирование лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, их конспектирование помогает усвоить учебный материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное и сделано это самим студентом.

Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать пункты плана лекции, предложенные преподавателям. Принципиальные места, определения, формулы и другое следует сопровождать замечаниями «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек. Лучше если они будут собственными, чтобы не приходилось переписывать их у однокурсников и тем самым не отвлекать их во время лекции.

Целесообразно разработать собственную «маркографию» (значки, символы), сокращения слов. Не лишним будет и изучение основ стенографии.

Повторную работу над конспектом лекции проведите в тот же день. Это позволит наиболее полно восстановить положения, пропущенные или неточно записанные в ходе лекции, лучше понять общую идею, главные аспекты.

С целью доработки конспекта лекции необходимо в первую очередь прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используется при подготовке к практическому занятию. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы, предложенные в конце лекции преподавателем или помещенные в рекомендуемой литературе. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Эта рекомендация, как и требование систематической и серьезной работы над всем лекционным курсом, подлежит безусловному выполнению. Потери логической связи как внутри темы, так и между ними приводит к негативным последствиям: материал учебной дисциплины перестает основательно восприниматься, а творческий труд подменяется утомленным переписыванием.

Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний.

## 5.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ.

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что практические занятия проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью проведения различных лабораторных работ, решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях студент не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

Подготовку к каждому практическому занятию каждый студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованную к данной теме. Особое внимание необходимо уделить методикам проведения опытов, изложенным в практикуме.

Если программой дисциплины предусмотрено выполнение практического задания, то его необходимо выполнить с учетом предложенной методики, которая имеется в практикуме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Если программой предусмотрено выполнение практического задания в рамках конкретной темы, то преподавателями определяется его содержание и дается время на его выполнение, а затем идет обсуждение результатов.

## 5.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ СОСТАВЛЕНИЮ КОНСПЕКТА ВИДЕОЛЕКЦИЙ И ДРУГИХ ИСТОЧНИКОВ

Конспект первоисточника (монографии, учебника, статьи, видеолекции.) представляет собой вид внеаудиторной самостоятельной работы студента по созданию обзора информации, содержащейся в объекте конспектирования, в более краткой форме.

В конспекте должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы, аргументы, этапы доказательства и выводы. Ценность конспекта значительно повышается, если студент излагает мысли своими словами, в лаконичной форме.

Конспект должен начинаться с указания реквизитов источника (фамилии автора, полного наименования работы, места и года издания, названия темы видеолекции). Особо значимые места, примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамку, пометками на полях, чтобы акцентировать на них внимание и прочнее запомнить.

Работа над конспектом выполняется письменно. Озвучиванию подлежат главные положения и выводы работы в виде краткого устного сообщения (3-4 мин.) в рамках теоретических и практических занятий. Контроль может проводиться и в виде проверки конспектов преподавателем.

#### 5.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ

##### **Подготовка к устному опросу и докладу**

Подготовка устного выступления включает в себя следующие этапы:

- определение темы и примерного плана выступления;
- работа с рекомендуемой литературой по теме выступления;
- выделение наиболее важных и проблемных аспектов исследуемого вопроса;
- предложение возможных путей интерпретации проблем, затронутых в сообщении или докладе;
- выработка целостного текста устного выступления.

##### **Структура выступления**

Выступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать: название, сообщение основной идеи, современную оценку предмета изложения, краткое перечисление рассматриваемых вопросов, живую интересную форму изложения, акцентирование внимания на важных моментах, оригинальность подхода.

Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио-визуальных и визуальных материалов.

Заключение - ясное, четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели.

Доклад - это развернутое устное сообщение, посвященное заданной теме, сделанное публично, в присутствии слушателей. Основным содержанием доклада может быть описание состояния дел в какой-либо научной или практической сфере; авторский взгляд на ситуацию или проблему, анализ и возможные пути решения проблемы.

Темами доклада обычно являются вопросы, не освещенные в полной мере или вообще не рассматриваемые на лекциях, предполагающие самостоятельное изучение студентами. Обычно студенты выступают с докладами на семинарских занятиях или конференциях, по результатам которых публикуется сборник тезисов докладов.

Доклад изначально планируется как устное выступление и должен соответствовать определенным критериям. Для устного сообщения недостаточно правильно построить и оформить письменный текст, недостаточно удовлетворительно раскрывать тему содержания. Устное сообщение должно хорошо восприниматься на слух, а значит должно быть интересно поданным для аудитории. Для представления устного доклада необходимо составить тезисы - опорные моменты выступления студента

(обоснование актуальности, описание сути работы, основные термины и понятия, выводы), ключевые слова, которые помогут логичнее изложить тему. Студент во время выступления может опираться на пояснительные материалы, представленные в виде слайдов, таблиц и пр. Это поможет ему ярко и четко изложить материал, а слушателям наглядно представить и полнее понять проблему, о которой идет речь в докладе.

### **Подготовка практического задания**

Практические задания - одна из форм самостоятельной работы студентов, способствующая углублению знаний, выработке устойчивых навыков самостоятельной работы. Практическое задание, которое содержит большой или меньший элемент неизвестности и имеет, как правило, несколько подходов.

В качестве главных признаков практических работ студентов выделяют: высокую степень самостоятельности; умение логически обрабатывать материал; умение самостоятельно сравнивать, сопоставлять и обобщать материал; умение классифицировать материал по тем или иным признакам; умение высказывать свое отношение к описываемым явлениям и событиям; умение давать собственную оценку какой-либо работы и др.

Примерный список тем практического задания представлен в программе дисциплины. Студенту целесообразно выделить в рамках выбранной темы проблемную зону, постараться самостоятельно ее изучить и творчески подойти к результатам представления полученных результатов. Вычленив «рациональное зерно» помогут статистические, справочные и специализированные источники информации.

Требования к написанию и оформлению творческого домашнего задания:

Работа выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее - 2; правое - 3; левое - 1. Отступ первой строки абзаца - 1,25. Сноски - постраничные. Должна быть нумерация страниц. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. Объем работы, без учета приложений, не более 10 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что студент не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

Оформление творческого задания

1. Титульный лист.
2. Форма задания.
3. Пояснительная записка.
4. Содержательная часть творческого домашнего задания.
5. Выводы.
6. Список использованной литературы.

Титульный лист является первой страницей и заполняется по строго определенным правилам. Ниже представлен образец оформления титульного листа творческого домашнего задания.

В пояснительной записке дается обоснование представленного задания, отражаются принципы и условия построения, цели и задачи. Указывается объект рассмотрения, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы. Проводится оценка своевременности и значимости выбранной темы.

Содержательная часть домашнего творческого задания должна точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Материал должен представляться сжато, логично и аргументировано.

Заключительная часть предполагает последовательное, логически стройное изложение обобщенных выводов по рассматриваемой теме.

Список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора, позволяет судить о степени фундаментальности данной работы. Общее оформление списка использованной

литературы для практического задания аналогично оформлению списка использованной литературы для реферата, курсовой работы (проекта). В список должны быть включены только те источники, которые автор действительно изучил.

### **Подготовка к тестированию.**

Тесты – это вопросы или задания, предусматривающие конкретный, краткий, четкий ответ на имеющиеся ответы. При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

а) проработать информационный материал по дисциплине, предварительно проконсультироваться с ведущим преподавателем по вопросам выбора учебной литературы;

б) выяснить условия тестирования: количество тестовых заданий, количество времени на выполнение тестов, система оценки результатов;

в) приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочтите вопрос и предлагаемые варианты ответов. Выберите правильные (их может быть несколько). На отдельном листке ответов выпишите цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

г) обязательно оставьте время для проверки ответов, чтобы избежать возможных ошибок.

### **Контрольная работа.**

Контрольная работа выполняется обучающимися заочной формы обучения, является допуском к промежуточной аттестации. Для выполнения контрольной работы необходимо использовать задания, которые размещаются на сайте академии. Выбор варианта контрольной работы осуществляется по номеру зачетной книжки обучающегося. При выполнении контрольной работы необходимо использовать как литературу указанную в настоящей рабочей программе, так и любую другую доступную для обучающегося академическую литературу. Выполнение контрольной работы осуществляется либо рукописным способом в ученической тетради, либо машинописным способом на белой бумаге формата А4. После проверки преподавателем и устранения всех замечаний электронный вариант контрольной работы в обязательном порядке загружается в личное электронное портфолио обучающегося. Только в этом случае обучающийся получает допуск к итоговой аттестации.

## **5.5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВНЕАУДИТОРНОЙ КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ**

Внеаудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает в себя: индивидуальные и групповые консультации по подготовке к промежуточной аттестации (сдаче зачета, дифференцированного зачета, экзамена). Для подготовки к консультации обучающийся должен заранее составить перечень вопросов по материалу дисциплины, которые лично у него вызывают затруднения. В процессе проведения консультаций обучающийся внимательно слушает ответы преподавателя на вопросы и записывает (конспектирует) ответы. Если проводится групповая консультация (проводимые посредством информационных и телекоммуникационных технологий), обучающийся внимательно конспектирует ответы преподавателя также на вопросы заданные другими



обучающимися. Конспект ответов используется для подготовки к промежуточной аттестации.

## 5.6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЛИТЕРАТУРОЙ

Особое место среди видов самостоятельной работы занимает работа с литературой, являющаяся основным методом самостоятельного овладения знаниями.

Изучение литературы - процесс сложный, требующий выработки определенных навыков. Поэтому важно научиться работать с книгой. Перечень и объем литературы, необходимой для изучения дисциплины, определяется программой курса и другими методическими рекомендациями.

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник - это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой и требованиями дидактики.

При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и

каждый из них используется на определенных этапах освоения материала. Важной составляющей любого солидного научного издания является список литературы, на которую ссылается автор. При возникновении интереса к какой-то обсуждаемой в тексте проблеме всегда есть возможность обратиться к списку относящейся к ней литературы. В этом случае вся проблема как бы разбивается на составляющие части, каждая из которых может изучаться отдельно от других.

Основные приемы работы с литературой можно свести к следующим:

- составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
- перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ, а что выходит за рамки официальной учебной деятельности, и расширяет общую культуру);
- обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и дипломных работ это позволит экономить время);
- определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие - просто просмотреть;
- при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями, которые помогут сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
- все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц). Можно выделить три основных способа записи: а) запись интересных, важных для запоминания или последующего использования положений и фактов; б) последовательная запись мыслей автора, по разделам, главам, параграфам книги. Такая запись требует творческой переработки прочитанного, что способствует прочному усвоению содержания книги; в) краткое изложение прочитанного: содержание страниц укладывается в несколько фраз, содержание глав - в несколько страниц связного текста. Этот вид записи проще, ближе к первоисточнику, но при этом творческая мысль читателя пассивнее, а поэтому усвоение материала слабее;
- если книга - собственная, то допускается делать на полях книги краткие пометки или же в конце книги, на пустых страницах просто сделать свой «предметный

указатель», где отмечаются наиболее интересные мысли и обязательно указываются страницы в тексте автора;

- следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием - научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать).

Таким образом, чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель - извлечение из текста необходимой информации. От того насколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться. Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути - вот главное правило. Другое правило - соблюдение при работе над книгой определенной последовательности.

Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап - чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Студенты с этой целью заводят специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

Основные виды систематизированной записи прочитанного.

Аннотирование - предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

Планирование - краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

Тезирование - лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

Цитирование - дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

Конспектирование - краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект - сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

## 5.7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО РАБОТЕ С ЭЛЕКТРОННЫМИ ИСТОЧНИКАМИ

В рамках изучения учебных дисциплин необходимо использовать передовые информационные технологии - компьютерную технику, электронные базы данных,

Интернет. При использовании интернет - ресурсов студентам следует учитывать следующие рекомендации:

- необходимо критически относиться к информации;
- следует научиться обрабатывать большие объемы информации, представленные в источниках, уметь видеть сильные и слабые стороны, выделять из представленного материала наиболее существенную часть;
- необходимо избегать плагиата! (плагиат - это присвоение плодов чужого творчества: опубликование чужих произведений под своим именем без указания источника или использование без преобразующих творческих изменений, внесенных заимствователем). Поэтому, если текст источника остается без изменения, не забывайте сделать ссылки на автора работы.

Самостоятельная работа в Интернете

Новые информационные технологии (НИТ) могут использоваться для:

- поиска информации в сети - использование web-браузеров, баз данных, пользование информационно-поисковыми и информационно-справочными системами, автоматизированными библиотечными системами, электронными журналами;
- организации диалога в сети - использование электронной почты, синхронных и отсроченных телеконференций;
- создания тематических web-страниц и web-квестов - использование html-редакторов, web-браузеров, графических редакторов.

Возможности новых информационных технологий

1. Поиск и обработка информации
  - написание реферата-обзора
  - рецензия на сайт по теме
  - анализ существующих рефератов в сети на данную тему, их оценивание
  - написание своего варианта плана лекции или ее фрагмента
  - составление библиографического списка
  - подготовка фрагмента практического занятия
  - подготовка доклада по теме
  - подготовка дискуссии по теме
  - работа с web-квестом, подготовленным преподавателем или найденным в сети
2. Диалог в сети
  - обсуждение состоявшейся или предстоящей лекции в списке рассылки группы
  - общение в синхронной телеконференции (чате) со специалистами или студентами других групп или вузов, изучающих данную тему
  - обсуждение возникающих проблем в отсроченной телеконференции
  - консультации с преподавателем и другими студентами через отсроченную телеконференцию

## 5.8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЭКЗАМЕНУ / ЗАЧЁТУ)

По итогам 4 семестра проводится зачет, по итогам 5 семестра - экзамен. При подготовке к сдаче зачета и экзамена рекомендуется пользоваться материалами практических занятий и материалами, изученными в ходе текущей самостоятельной работы. Зачет проводится в устной форме. Для обучающихся ЗФО, допуском к зачету является наличие правильно выполненной контрольной работы.

Экзамен проводится в устной форме, включает подготовку и ответы обучающегося на теоретические вопросы. По итогам экзамена выставляется оценка.

В процессе подготовки экзамену (зачёту) рекомендуется:

- а) повторить содержание лекционного материала и проблемных тем, рассмотренных в ходе семинарских занятий;

- б) изучить основные и дополнительные учебные издания, предложенные в списке литературы;
- в) повторно прочитать те библиографические источники, которые показались Вам наиболее трудными в ходе изучения дисциплины;
- г) проверить усвоение базовых терминологических категорий и понятий дисциплины;

Для успешной сдачи экзамена (зачета) студенты должны помнить, что практические

(семинарские) занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценки на зачете;

При оценивании знаний студентов преподаватель руководствуется, прежде всего, следующими критериями:

- правильность ответов на вопросы;
- полнота и лаконичность ответа;
- умение толковать и правильно использовать основную терминологическую базу предмета;
- логика и аргументированность изложения;
- культура ответа.

Таким образом, при проведении экзамена (зачёта) преподаватель уделяет внимание не только содержанию ответа, но и форме его изложения.

#### **Задания для самостоятельной работы семестр 4**

1. Интегрированная система защиты злаковых культур от многолетних прямокрылых.
2. Интегрированная система защиты злаковых культур от сосущих вредителей.
3. Интегрированная система защиты зерновых и кормовых бобовых культур от вредителей.
4. Интегрированная система защиты подсолнечника и сахарной свёклы от вредителей.
5. Интегрированная система защиты картофеля и пасленовых от вредителей.
6. Интегрированная система защиты овощных культур от вредителей.
7. Интегрированная система защиты плодовых и ягодных культур от вредителей.

#### **Задания для самостоятельной работы семестр 5**

1. Интегрированная система защиты злаковых культур от головни.
2. Интегрированная система защиты злаковых культур от листовых болезней.
3. Интегрированная система защиты зерновых и кормовых бобовых культур от болезней.
4. Интегрированная система защиты подсолнечника и сахарной свёклы от болезней.
5. Интегрированная система защиты картофеля от болезней.
6. Интегрированная система защиты овощных культур от болезней.
7. Интегрированная система защиты плодовых и ягодных культур от болезней.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

| № п/п            | № семестра | Виды учебной работы  | Образовательные технологии   |
|------------------|------------|--|--|
| 1                | 2          | 3  | 4  |
| <i>Семестр 4</i> |            |  |  |
| 1.               | 4          | Лекция. Тема 1. Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур. Морфология насекомых. | <i>Технология контекстного обучения –контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>   |
| 2.               |            | Лекция. Тема 2. Анатомия и физиология насекомых.   | <i>Технология контекстного обучения –контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>   |
| 3.               |            | Лекция. Тема 3. Биология размножения и развития насекомых.                                     | <i>Технология контекстного обучения –контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>   |
| 4.               |            | Лекция. Тема 4. Экология вредителей сельскохозяйственных культур. (4 часа)                     | <i>Технология контекстного обучения –контекстно-научная лекция. Контекстно-информационная лекция</i>   |
| 5.               |            | Практическая работа Тема 2. Анатомия и физиология насекомых. (2 часа)                          | <i>Технология традиционного обучения - практическая индивидуальная работа с использованием образцов насекомых (вивисекция) и соответствующего оборудования</i> |
| <i>Семестр 5</i> |            |  |  |
| 6.               | 5          | Практическая работа Тема 13. Система защиты зерновых культур от вредителей и болезней.         | <i>Технология проектного обучения: разработка системы интегрированной защиты используя различные вводные данные по патогенам</i>                               |
| 7.               |            | Практическая работа Тема 14. Система защиты бобовых культур от вредителей и болезней.          | <i>Технология проектного обучения: разработка системы интегрированной защиты используя различные вводные данные по патогенам</i>                               |
| 8.               |            | Практическая работа Тема 15. Система защиты технических культур от вредителей и болезней.      | <i>Технология проектного обучения: разработка системы интегрированной защиты используя различные вводные данные по патогенам</i>                               |
| 9.               |            | Практическая работа Тема 16. Система защиты овощных культур от вредителей и болезней.          | <i>Технология проектного обучения: разработка системы интегрированной защиты используя различные вводные данные по патогенам</i>                               |
| 10.              |            | Практическая работа Тема 17. Система защиты плодовых культур от вредителей и болезней.         | <i>Технология проектного обучения: разработка системы интегрированной защиты используя различные вводные данные по патогенам</i>                               |
| 11.              |            | Итого 28 часов   |  |

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

#### Основная литература

1. Баздырев, Г.И. Защита сельскохозяйственных культур от сорных растений [Текст]: уч. пос. для вузов / Г.И. Баздырев.-М.:КолосС,2004.-328с.
2. Ганиев, М.М. Химические средства защиты растений [Текст]: учебное пособие для вузов. /М.М. Ганиев, В.Д. Недорезков.-М.:КолосС,2006.-248с.
3. Защита растений от вредителей [Текст]:учебник / Под ред. Н.Н. Третьякова и В.В.Исаичев.-2-е изд.,пер.идоп.-СПб.:Лань,2012.-528с.
4. Зинченко, В.А. Химическая защита растений: средства. технология и экологическая безопасность [Текст]: уч. пос. для вузов ./В.А.Зинченко.- М.:КолосС,2007.-232с.
5. Карантин растений в РФ [Текст]: уч. для вузов. специалистов/А.С. Васютин, А.И. Сметник, Я.Б. Мордкович и др.; под ред. А.С. Васютина А.И. Сметкина.- М.: Колос, 2004.-376с.
6. Чулкина, В.А. Интегрированная защита растений: фитосанитарные системы и технологии. [Текст]:уч. для вузов / В.А. Чулкина, Е.Ю.Торопова, Г.Я. Стецов; под ред.М.С. Соколова,В.А.Чулкиной.-М.:Колос,2009.-670с.
7. Защита растений : учебное пособие / Л. Г. Коготько, Ю. А. Миренков, П. А. Саскевич, Е. В. Стрелкова. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 340 с. — ISBN 978-985-503-583-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/67631.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/67631>
- 8.

#### Дополнительная литература

1. Защита растений от болезней [Текст]: уч. для вузов / В.А. Шкаликов, О.О. Белошапкина, Д.Д. Букреев, и др.; под ред.,В.А.Шкаликова.-2-е изд., испр.и доп.-М.: КолосС, 2003.-255с.
2. Защита растений от вредителей [Текст]: уч. для вузов / И.В. Горбачева, В.В. Гриценко, Ю.А. Захваткин и др.; под ред.проф.В.В.Исаичева.-М.:КолосС,2003.-472с.
3. Регламент (ЕС) Европейского Парламента и Совета ЕС 1107/2009 от 21 октября 2009 года о размещении на рынке продукции для защиты растений и отмене Директив Совета ЕС 79/117/ЕЭС и 91/414/ЕЭС / перевод С. В. Косорогова, Д. А. Наумова. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 80 с.— ISBN 978-5-4486-0575-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/79928.html>
4. Биологический метод защиты растений [Электронный ресурс]: курс лекций/ — Электрон. текстовые данные.— Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова, 2022.— 74 с.— Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/121137>.— IPR SMART, по паролю

#### Методические материалы

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

<http://window.edu.ru> - Единое окно доступа к образовательным ресурсам;

<http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

## 7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

| Лицензионное программное обеспечение  | Реквизиты лицензий/ договоров   |
|---|---|
| Microsoft Azure Dev Tools for Teaching<br>1. Windows 7, 8, 8.1, 10<br>2. Visual Studio 2008, 2010, 2013, 2019<br>5. Visio 2007, 2010, 2013<br>6. Project 2008, 2010, 2013<br>7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д. | Идентификатор подписчика: 1203743421<br>Срок действия: 30.06.2022<br><br>(продление подписки)   |
| MS Office 2003, 2007, 2010, 2013  | Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073<br>Лицензия бессрочная |
| Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite   | Лицензионный сертификат<br>Серийный № 8DVG-V96F-H8S7-NRBC<br>Срок действия: с 20.10.2022 до 22.10.2023  |
| Консультант Плюс  | Договор № 272-186/С-23-01 от 20.12.2022 г.  |
| Цифровой образовательный ресурс IPRsmart  | Лицензионный договор №10423/23П от 30.06.2023 г.<br>Срок действия: с 01.07.2023 до 01.07.2024   |
| Бесплатное ПО   |   |
| Sumatra PDF, 7-Zip  |   |

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Требования к специализированному оборудованию:

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья                            |
|---|--|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа<br>Ауд. № 452   | Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации:<br>Настенный экран – 1 шт.<br>Ноутбук – 1 шт.<br>Проектор – 1 шт.<br>Специализированная мебель:<br>Доска ученическая -1 шт.<br>Стол одностумбовый – 1 шт.<br>Стол ученический - 19 шт. | Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>Стул мягкий – 1 шт.<br/>         Стул ученический- 35 шт.<br/>         Шкаф металлический – 1 шт.</p>  |  |
| <p>Лаборатория растениеводства, кормопроизводства, селекции и семеноводства<br/>         Ауд. № 452</p>  | <p>Специализированная мебель:<br/>         Доска ученическая -1 шт.<br/>         Стол одностумбовый – 1 шт.<br/>         Стол ученический - 19 шт.<br/>         Стул мягкий – 1 шт.<br/>         Стул ученический- 35 шт.<br/>         Шкаф металлический – 1 шт.<br/>         Лабораторное оборудование:<br/>         Бокс металлич.д/СЭШ-3М – 20 шт.<br/>         Комплект сит СП-300 на зараженность – 1 шт.<br/>         Коробка для хранения образцов зерна – 10 шт.<br/>         Лампа инфракрасных лучей – 2 шт.<br/>         Ложка фарфоровая 150мл – 3 шт.<br/>         Ложка фарфоровая 200мл – 2 шт.<br/>         Лупа ЛЗП4,5 – 10 шт.<br/>         Лупа ЛЗП4-10 измерительная – 10 шт.<br/>         Лупа ЛПП-1-7х – 18 шт.<br/>         Лупа ручная – 8 шт.<br/>         Мельница лабораторная ЛЗМ – 1 шт.<br/>         Микроскоп монокулярный Биомед С-1 и (50/1600х) – 4 шт.<br/>         Микротом MR-20 – 1 шт.<br/>         Набор сит СП-200 – 4 шт.<br/>         Облучатель комбинир. УФС-254/365 – 2 шт.<br/>         Пестик 1,2,3 – 12 шт.<br/>         Пинцет 150 мм анатомический – 25 шт.<br/>         Рефрактометр ИРФ-456 – 1 шт.<br/>         Скальпель остроконечный – 24 шт.<br/>         Спиртовка СЛ1 лабораторная – 3 шт.<br/>         Ступки фарфоровые с пестиком 100мм, 140 мм – 3 шт.<br/>         Устройство для оценки качества клейковины У1-МОК-1 – 1 шт.<br/>         Центрифуга лабор.ОПН-3,2 – 1 шт.<br/>         Цилиндр 1-1000-2 – 1 шт.<br/>         Часы песочные-5 мин – 5 шт.<br/>         Чашки Петри 1-100 – 8 шт.<br/>         Чашки вып. 250 мл – 2 шт.<br/>         Шкаф сушильный лабор. ШСВЛ-80 – 1 шт.<br/>         Шкаф сушильный лабор. ШСУ – 1 шт.<br/>         Шпатель металлический – 25 шт.<br/>         Штатив лабор. универсальный – 1 шт.<br/>         Щипцы тигельные – 8 шт.<br/>         Щуп ЩА амбарный – 1 шт.<br/>         Щуп ЩВ вагонный – 1 шт.<br/>         Щуп ЩМ мешочный – 1 шт.<br/>         Плитка лабораторная – 1 шт.<br/>         Прибор –измерит. деформации клейковины – 1 шт.<br/>         Эксикатор с фарфоровой вставкой – 1 шт.</p> | <p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p> |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> | <p>Специализированная мебель:<br/>         Доска ученическая -1 шт.<br/>         Стол одностумбовый – 1 шт.<br/>         Стол ученический - 19 шт.<br/>         Стул мягкий – 1 шт.<br/>         Стул ученический- 35 шт.<br/>         Шкаф металлический – 1 шт.<br/>         Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории:<br/>         Настенный экран– 1 шт.<br/>         Ноутбук– 1 шт.</p>   | <p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p> |



|   |   |   |
|---|---|---|
| Ауд. № 452  | Проектор – 1 шт.  |   |
| Помещение для самостоятельной работы<br>Библиотечно-издательский центр<br>Отдел обслуживания печатными изданиями<br>Ауд. № 1    | Комплект проекционный, мультимедийный оборудование:<br>Экран настенный<br>Проектор<br>Ноутбук<br>Рабочие столы на 1 место – 21 шт.<br>Стулья – 55 шт.   | Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок |
| Помещение для самостоятельной работы<br>Библиотечно-издательский центр<br>Информационно - библиографический отдел<br>Ауд. № 8   | Специализированная мебель:<br>Рабочие столы на 1 место - 6 шт.<br>Стулья - 6 шт.<br>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «СевКавГГТА»:<br>Персональный компьютер – 1шт.<br>Сканер<br>МФУ   | Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок |
| Помещение для самостоятельной работы<br>Библиотечно-издательский центр<br>Отдел обслуживания электронными изданиями<br>Ауд. № 9 | Специализированная мебель:<br>рабочие столы на 1 место – 24 шт.<br>стулья – 24 шт.<br>Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории:<br>интерактивная система - 1 шт.<br>Монитор– 21 шт.<br>Сетевой терминал Office Station -18 шт.<br>Персональный компьютер -3 шт.<br>МФУ – 1 шт.<br>МФУ– 1 шт.<br>Принтер– 1 шт. | Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок |

## 8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
2. рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде

## 9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ПО ДИСЦИПЛИНЕ **Защита растений**

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ»

## 1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

| Индекс | Формулировка компетенции  |
|--------|---|
| ПК-1   | готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований |
| ПК-6   | способность анализировать технологический процесс как объект управления                             |
| ПК-21  | способностью обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции             |

## 2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) учебных занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающегося.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

| Разделы (темы ) дисциплины   | Формируемые компетенции (коды) |      |       |
|--|--------------------------------|------|-------|
|  | ПК-1                           | ПК-6 | ПК-21 |
| Тема 1. Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур. Морфология насекомых.               | +                              | +    | +     |
| Тема 2. Анатомия и физиология насекомых.   | +                              | +    | +     |
| Тема 3. Биология размножения и развития насекомых.   | +                              | +    | +     |
| Тема 4. Экология вредителей сельскохозяйственных культур.  | +                              | +    | +     |
| Тема 5. Систематика насекомых и других вредителей сельскохозяйственных культур.                      | +                              | +    | +     |
| Тема 6. Понятие о болезнях растений. Неинфекционные болезни растений.                                | +                              | +    | +     |
| Тема 7. Инфекционные болезни растений.   | +                              | +    | +     |
| Тема 8. Грибы – возбудители болезней растений.   | +                              | +    | +     |
| Тема 9. Бактерии, фитоплазмы и риккетсии – возбудители болезней растений.                            | +                              | +    | +     |
| Тема 10. Вирусные и виroidные болезни растений.  | +                              | +    | +     |
| Тема 11. Экология и динамика инфекционных болезней растений. Иммуитет растений к вредным организмам. | +                              | +    | +     |
| Тема 12. Учет и прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур.                 | +                              | +    | +     |
| Тема 13. Система защиты зерновых культур от вредителей и болезней.                                   | +                              | +    | +     |
| Тема 14. Система защиты бобовых культур от вредителей и болезней.                                    | +                              | +    | +     |
| Тема 15. Система защиты технических культур от вредителей и болезней.                                | +                              | +    | +     |
| Тема 16. Система защиты овощных культур от вредителей и болезней.                                    | +                              | +    | +     |
| Тема 17. Система защиты плодовых культур от вредителей и болезней.                                   | +                              | +    | +     |

**3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины  
ПК-1 - готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований**

| Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)<br><br>Индикаторы достижения компетенции  | Критерии оценивания результатов обучения   |  |  |  | Средства оценивания результатов обучения   |                          |
|---|--|--|--|--|--|--------------------------|
|   | Неудовлетворительно  | Удовлетворительно  | Хорошо   | Отлично  | Текущий контроль   | Промежуточная аттестация |
| ПК-1.1.<br>Имеет представление о перспективных зарубежных разработках сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки. Знает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований | Не имеет представление о перспективных зарубежных разработках сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки. Не знает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований | Имеет фрагментарное представление о перспективных зарубежных разработках сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки. Демонстрирует эпизодические знания современной информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований | Имеет в целом достаточное, но не системное представление о перспективных зарубежных разработках сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки. Знает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований, но не может постоянно применять в процессе профессиональной деятельности. | Имеет профессиональное и системное представление о перспективных зарубежных разработках сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки. Знает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований, и постоянно применяет в процессе профессиональной деятельности. | ОФО:<br>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи.<br><br>ЗФО:<br>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи, конспекты видеолекций, контрольная работа | Зачет<br>Экзамен         |
| ПК-1.2.<br>Производит оценку и выбор сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с природно-климатическими условиями района возделывания. Изучает современную информацию,                  | Не в состоянии производить оценку и выбор сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с природно-климатическими   | В состоянии производить оценку и выбор сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с природно-климатическими условиями района возделывания, но делает это с грубыми ошибками. Не изучает современную                          | В состоянии производить оценку и выбор сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с природно-климатическими условиями района возделывания, без существенных ошибок. Регулярно изучает  | В состоянии безошибочно производить оценку и выбор сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с природно-климатическими условиями района возделывания. Постоянно изучает современную   |  |                          |

|   |   |   |   |   |  |  |
|---|---|---|---|---|--|--|
| отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований  | условиями района возделывания. Не изучает современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований  | информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований, либо делает это эпизодически.   | современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований  | информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований, используя эту информацию в профессиональной деятельности  |  |  |
| ПК-1.3.<br>Проводит конкурсное сортоиспытание сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с методикой Госсорткомиссии РФ. Организует изучение современной информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований | Не знаком с проведением конкурсного сортоиспытания сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с методикой Госсорткомиссии РФ. Не в состоянии организовать изучение современной информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований | Проводит конкурсное сортоиспытание сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки с существенными ошибками, не полностью в соответствии с методикой Госсорткомиссии РФ. Организует изучение современной информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований эпизодически. | Проводит конкурсное сортоиспытание сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки в соответствии с методикой Госсорткомиссии РФ, без существенных ошибок. Регулярно организует изучение современной информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований | Проводит конкурсное сортоиспытание сортов и гибридов полевых культур ведущих селекционных центров Европы, Азии и Америки безошибочно, в полном соответствии с методикой Госсорткомиссии РФ. Постоянно осуществляет изучение современной информации, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований и применяет эту информацию на практике |  |  |

**ПК-6- способность анализировать технологический процесс как объект управления**

| <b>Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)</b><br><br><b>Индикаторы достижения компетенции</b>  | <b>Критерии оценивания результатов обучения</b>   |  |  |   | <b>Средства оценивания результатов обучения</b>  |                          |
|---|---|--|--|---|--|--------------------------|
|   | <b>Неудовлетворительно</b>  | <b>Удовлетворительно</b>   | <b>Хорошо</b>  | <b>Отлично</b>  | Текущий контроль   | Промежуточная аттестация |
| ПК-6.1.<br>Организует сельскохозяйственное производство и предпринимательство на предприятиях АПК и их подразделениях с учетом биологических, технических, социально-экономических и других факторов, в т.ч. организационно-экономические основы формирования сельскохозяйственных организаций; | Не в состоянии организовать сельскохозяйственное производство и предпринимательство на предприятиях АПК и их подразделениях с учетом биологических, технических, социально-экономических и других факторов, в т.ч. организационно-экономические основы формирования сельскохозяйственных организаций; | Может организовать сельскохозяйственное производство и предпринимательство на предприятиях АПК и их подразделениях с учетом биологических, технических, социально-экономических и других факторов, в т.ч. организационно-экономические основы формирования сельскохозяйственных организаций с существенными ошибками в области профессиональной деятельности | Организует сельскохозяйственное производство и предпринимательство на предприятиях АПК и их подразделениях с учетом биологических, технических, социально-экономических и других факторов, в т.ч. организационно-экономические основы формирования сельскохозяйственных организаций, в соответствии с профессиональными требованиями, с несущественными ошибками | Может профессионально и системно организовать сельскохозяйственное производство и предпринимательство на предприятиях АПК и их подразделениях с учетом биологических, технических, социально-экономических и других факторов, в т.ч. организационно-экономические основы формирования сельскохозяйственных организаций; | ОФО:<br>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи.<br><br>ЗФО:<br>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи, конспекты видеолекций, контрольная работа | Зачет<br>Экзамен         |
| ПК-6.2.<br>Рассчитывает и составляет рабочие планы по периодам сельскохозяйственных работ, выбирает и применяет рациональные формы и методы организации труда в сельском хозяйстве;   | Не в состоянии рассчитывать и составлять рабочие планы по периодам сельскохозяйственных работ, не выбирает и не применяет рациональные формы и методы организации труда в сельском хозяйстве;   | Рассчитывает и составляет рабочие планы по периодам сельскохозяйственных работ с грубыми ошибками, выбирает и применяет рациональные формы и методы организации труда в сельском хозяйстве с   | Практически без ошибок рассчитывает и составляет рабочие планы по периодам сельскохозяйственных работ, выбирает и применяет рациональные формы и методы организации труда в сельском хозяйстве   | Безошибочно рассчитывает и составляет рабочие планы по периодам сельскохозяйственных работ, выбирает и системно применяет рациональные формы и методы организации труда в сельском хозяйстве;   | контрольные вопросы, задачи, конспекты видеолекций, контрольная работа   |                          |

|  |  |   |  |   |  |  |
|--|--|---|--|---|--|--|
|  |  | грубыми ошибками.   |  |   |  |  |
| ПК-6.3.<br>Определяет потребность в технике и рабочей силе в напряженные периоды работ, устанавливать рациональный размер производственного подразделения; | Не определяет потребность в технике и рабочей силе в напряженные периоды работ, не способен устанавливать рациональный размер производственного подразделения; | Определяет потребность в технике и рабочей силе в напряженные периоды работ с грубыми ошибками, не в состоянии правильно устанавливать рациональный размер производственного подразделения; | Определяет потребность в технике и рабочей силе в напряженные периоды работ допуская незначительные ошибки, в состоянии устанавливать рациональный размер производственного подразделения; | Безошибочно определяет потребность в технике и рабочей силе в напряженные периоды работ, систематически и безошибочно способен устанавливать рациональный размер производственного подразделения; |  |  |

**ПК-21 способность обеспечить безопасность труда при производстве растениеводческой продукции**

| Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)<br><br>Индикаторы достижения компетенции  | Критерии оценивания результатов обучения  |   |  |  | Средства оценивания результатов обучения  |                          |
|---|---|---|--|--|---|--------------------------|
|   | Неудовлетворительно   | Удовлетворительно   | Хорошо   | Отлично  | Текущий контроль  | Промежуточная аттестация |
| <p>ПК-21.1</p> <p>Использует нормативную базу, выявляет причины, основные показатели травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров, при производстве продукции растениеводства и пути их предупреждения; требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации производственных объектов, к территориям организаций, содержанию помещений, а также к производству пожароопасных работ; мероприятия по защите людей, производств, окружающей среды в условиях производства продукции растениеводства.</p> | <p>Не использует нормативную базу, выявляет причины, основные показатели травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров, при производстве продукции растениеводства и пути их предупреждения; требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации производственных объектов, к территориям организаций, содержанию помещений, а также к производству пожароопасных работ; мероприятия по защите людей, производств, окружающей среды в условиях производства продукции растениеводства.</p> | <p>Использует с грубыми ошибками нормативную базу, выявляет причины, основные показатели травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров, при производстве продукции растениеводства и пути их предупреждения; требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации производственных объектов, к территориям организаций, содержанию помещений, а также к производству пожароопасных работ; мероприятия по защите людей, производств, окружающей среды в условиях производства продукции растениеводства.</p> | <p>В целом профессионально и без грубых ошибок использует нормативную базу, выявляет причины, основные показатели травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров, при производстве продукции растениеводства и пути их предупреждения; требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации производственных объектов, к территориям организаций, содержанию помещений, а также к производству пожароопасных работ; мероприятия по защите людей, производств, окружающей среды в условиях производства продукции растениеводства.</p> | <p>Профессионально, системно и безошибочно использует нормативную базу, выявляет причины, основные показатели травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров, при производстве продукции растениеводства и пути их предупреждения; требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации производственных объектов, к территориям организаций, содержанию помещений, а также к производству пожароопасных работ; мероприятия по защите людей, производств, окружающей среды в условиях производства продукции растениеводства.</p> | <p>ОФО:<br/>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи.</p> <p>ЗФО:<br/>Устный опрос, тестирование, практические задания, контрольные вопросы, задачи, конспекты видеолекций, контрольная работа</p> | <p>Зачет<br/>Экзамен</p> |
| <p>ПК-21.2</p> <p>Пользуется нормативными</p>   | <p>Не пользуется нормативными</p>   | <p>Пользуется, но с существенными</p>   | <p>Профессионально и регулярно пользуется</p>  | <p>Системно пользуется нормативными</p>  |   |                          |



|  |  |   |   |  |  |  |
|--|--|---|---|--|--|--|
| <p>документами по охране труда или поиска соответствующей информации; оценивать опасность и вредность производственных процессов; оценивает уровень опасностей, возникающих в результате производства продукции растениеводства, и находит оптимальные решения по защите себя, окружающих людей, техники, среды от их негативного воздействия; пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты при производстве растениеводческой продукции .</p> | <p>документами по охране труда или поиска соответствующей информации; оценивать опасность и вредность производственных процессов; оценивает уровень опасностей, возникающих в результате производства продукции растениеводства, и находит оптимальные решения по защите себя, окружающих людей, техники, среды от их негативного воздействия; пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты при производстве растениеводческой продукции</p> | <p>ошибками, нормативными документами по охране труда или поиска соответствующей информации; оценивать опасность и вредность производственных процессов; оценивает уровень опасностей, возникающих в результате производства продукции растениеводства, и находит оптимальные решения по защите себя, окружающих людей, техники, среды от их негативного воздействия; пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты при производстве растениеводческой продукции</p> | <p>нормативными документами по охране труда или поиска соответствующей информации; оценивать опасность и вредность производственных процессов; оценивает уровень опасностей, возникающих в результате производства продукции растениеводства, и находит оптимальные решения по защите себя, окружающих людей, техники, среды от их негативного воздействия; пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты при производстве растениеводческой продукции</p> | <p>документами по охране труда или поиска соответствующей информации; оценивать опасность и вредность производственных процессов; оценивает уровень опасностей, возникающих в результате производства продукции растениеводства, и находит оптимальные решения по защите себя, окружающих людей, техники, среды от их негативного воздействия; пользоваться средствами коллективной и индивидуальной защиты при производстве растениеводческой продукции</p> |  |  |
| <p>ПК-21.3<br/>Расследует несчастные случаи на производстве и оформляет соответствующие документы; принимает участие в обучении и инструктаже по охране труда на рабочем месте и пожар-ной безопасности; участвует в проведении аттестации рабочих мест по условиям труда</p>  | <p>Не в состоянии расследовать несчастные случаи на производстве и оформлять соответствующие документы; не принимает участие в обучении и инструктаже по охране труда на рабочем месте и пожар-ной безопасности; не участвует в проведении аттестации рабочих мест по условиям труда</p>   | <p>Расследует несчастные случаи на производстве и оформляет соответствующие документы с грубыми ошибками; эпизодически принимает участие в обучении и инструктаже по охране труда на рабочем месте и пожарной безопасности; редко участвует в проведении аттестации рабочих мест по условиям труда</p>  | <p>Расследует несчастные случаи на производстве и оформляет соответствующие документы в основном без ошибок; регулярно принимает участие в обучении и инструктаже по охране труда на рабочем месте и пожар-ной безопасности; регулярно участвует в проведении аттестации рабочих мест по условиям труда</p>   | <p>Расследует несчастные случаи на производстве и оформляет соответствующие документы строго в соответствии с требованиями нормативных актов; постоянно принимает участие в обучении и инструктаже по охране труда на рабочем месте и пожарной безопасности; участвует в проведении аттестации рабочих мест по условиям труда</p>  |  |  |

#### 4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине

#### Вопросы к текущей аттестации по дисциплине «Защита растений» семестр 4.

|   |  |
|---|--|
| <p>Тема 1. Основные группы вредителей сельскохозяйственных культур. Морфология насекомых.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Предмет и задачи изучения курса.</li> <li>2. Современное состояние и перспективы развития защиты растений в Российской Федерации и Республике Карачаево-Черкесия.</li> <li>3. Структурные подразделения службы защиты растений, их задачи и функции.</li> <li>4. Роль фитофагов и фитопатогенов в агроценозах.</li> <li>5. Факторы сопряженной эволюции растений с фитофагами и патогенами.</li> <li>6. Ущерб от вредителей, наносимый сельскохозяйственным культурам.</li> <li>7. Основные группы вредителей растений (насекомые, многоножки, клещи, нематоды, грызуны, моллюски) и их положение в системе органического мира.</li> <li>8. Общее строения тела насекомых.</li> <li>9. Сегментарный состав и придатки головы насекомых.</li> <li>10. Основные типы ротовых аппаратов насекомых.</li> <li>11. Строение грудного и брюшного отделов насекомых, их придатки.</li> </ol> |
| <p>Тема 2. Анатомия и физиология насекомых.</p>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Покровы тела.</li> <li>2. Полость тела и расположение внутренних органов.</li> <li>3. Мышечная система.</li> <li>4. Кровеносная система.</li> <li>5. Органы дыхания.</li> <li>6. Особенности строения и функционирования пищеварительной, нервной, выделительной систем насекомых.</li> <li>7. Органы чувств.</li> <li>8. Органы размножения.</li> <li>9. Безусловные рефлексы, таксисы и инстинкты насекомых.</li> <li>10. Использование особенностей поведения насекомых в защите растений.</li> </ol>   |
| <p>Тема 3. Биология размножения и развития насекомых.</p>                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Половой аппарата и половое состояние насекомых.</li> <li>2. Гормональная регуляция полового состояния.</li> <li>3. Эмбриональное и постэмбриональное развитие.</li> <li>4. Типы личинок и куколок.</li> <li>5. Метаморфоз. Личинный процесс.</li> <li>6. Критические периоды онтогенеза и их использование в защите растений.</li> </ol>   |
| <p>Тема 4. Экология вредителей сельскохозяйственных культур.</p>                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные группы экологических факторов, влияющих на развитие насекомых и других групп вредителей сельскохозяйственных культур.</li> <li>2. Приспособления насекомых к неблагоприятным условиям существования.</li> <li>3. Свойства популяций насекомых.</li> <li>4. Внутрипопуляционные взаимоотношения.</li> <li>5. Внутри- и межвидовые отношения.</li> <li>6. Экологические основы защиты растений от вредителей.</li> </ol>  |
| <p>Тема 5. Систематика насекомых и других вредителей сельскохозяйственных культур.</p>        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Происхождение и эволюция насекомых.</li> <li>2. Основные принципы систематики насекомых.</li> <li>3. Подкласс первичнобескрылые.</li> <li>4. Подкласс высшие или крылатые.</li> <li>5. Отдел насекомые с неполным превращением.</li> <li>6. Отдел насекомые с полным превращением.</li> <li>7. Вредоносные клещи, нематоды, грызуны и моллюски.</li> </ol>   |

|   |  |
|---|--|
| Тема 6. Понятие о болезнях растений. Неинфекционные болезни растений.     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль болезней растений в агроценозах.</li> <li>2. Понятие о болезни растений и патогенезе.</li> <li>3. Классификация болезней растений.</li> <li>4. Особенности развития неинфекционных болезней.</li> <li>5. Болезни, связанные с неблагоприятными агроклиматическими условиями.</li> <li>6. Болезни растений обусловленные эдафическими факторами.</li> <li>7. Болезни, вызываемые механическими и химическими факторами, ятрогенные болезни.</li> </ol> |
| Тема 7. Инфекционные болезни растений.                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сущность паразитизма и типы паразитизма.</li> <li>2. Понятие о фитопатогенах.</li> <li>3. Механизмы патогенности.</li> <li>4. Основные группы фитопатогенов.</li> <li>5. Основные типы паразитической специализации.</li> <li>6. Изменчивость фитопатогенов и ее практическое значение</li> </ol>  |
| Тема 8. Грибы – возбудители болезней растений.                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Морфология грибов.</li> <li>2. Питание фитопатогенных грибов.</li> <li>3. Размножение грибов. Циклы развития.</li> <li>4. Систематика грибов. Общая характеристика классов грибов.</li> <li>5. Экологические особенности основных групп фитопатогенных грибов.</li> </ol>  |
| Тема 9. Бактерии, фитоплазмы и риккетсии – возбудители болезней растений. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строение и основные свойства фитопатогенных бактерий.</li> <li>2. Номенклатура и систематика основных групп фитопатогенных бактерий.</li> <li>3. Особенности патогенеза при бактериозах.</li> <li>4. Типы бактериозов.</li> <li>5. Особенности строения и биологии развития фитопатогенных риккетсий и фитоплазм</li> </ol>  |

### Вопросы к текущей аттестации по дисциплине «Защита растений» семестр 5.

|  |  |
|--|--|
| Тема 10. Вирусные и виroidные болезни растений.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности строения фитопатогенных вирусов и виroidов.</li> <li>2. Систематика. Особенности патогенеза виroidов и виroidозов растений.</li> <li>3. Методы диагностики. Обоснование основных методов защиты растений от вирусов и виroidов</li> </ol>  |
| Тема 11. Экология и динамика инфекционных болезней растений. Иммуитет растений к вредным организмам. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Патологический процесс. Этапы патопроесса.</li> <li>2. Типы передачи инфекции. Этап заражения растений и факторы способствующие заражению растений.</li> <li>3. Инкубационный период. Инфекционные цепи.</li> <li>4. Эпифитотии и их типы.</li> <li>5. Агрессивность и вирулентность фитопатогенов.</li> <li>6. Ареалы болезни и ареалы вредоносности.</li> <li>7. Определение иммуитета растений.</li> <li>8. Механизмы устойчивости растений к фитопатогенам и вредителям.</li> <li>9. Факторы устойчивости. Основные направления селекции растений на устойчивость к вредным организмам.</li> </ol> |
| Тема 12. Учет и прогноз развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур.                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы учета насекомых и фитопатогенов в зависимости от биологических особенностей.</li> <li>2. Методические основы разработки прогнозов развития вредителей и болезней.</li> <li>3. Долгосрочные, среднесрочные и текущие прогнозы развития вредных организмов.</li> </ol>  |
| Тема 13. Система защиты зерновых культур от вредителей и болезней.                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные принципы построения интегрированных систем защиты растений от вредных организмов.</li> <li>2. Организационно-хозяйственные мероприятия. Агротехнический метод борьбы.</li> <li>3. Биологический и химический методы контроля популяций вредных организмов.</li> <li>4. Селекционно-семеноводческие меры.</li> </ol>   |

|   |  |
|---|--|
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Другие методы борьбы с вредителями и болезнями.</li> <li>6. Пути экологизации систем защиты растений от вредителей и болезней.</li> <li>7. Основные виды вредителей и фитопатогенов, повреждающих зерновые культуры, их вредоносность.</li> <li>8. Системы защиты основных зерновых культур в условиях Республики Карачаево-Черкесия.</li> </ol> |
| Тема 14. Система защиты бобовых культур от вредителей и болезней.     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные виды вредителей и фитопатогенов, повреждающих бобовые культуры. Вредоносность.</li> <li>2. Системы защиты основных зерновых культур в условиях Республики Карачаево-Черкесия.</li> </ol>  |
| Тема 15. Система защиты технических культур от вредителей и болезней. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные виды вредителей и фитопатогенов, повреждающих технические культуры. Вредоносность.</li> <li>2. Системы защиты основных технических культур в условиях Республики Карачаево-Черкесия.</li> </ol>   |
| Тема 16. Система защиты овощных культур от вредителей и болезней.     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные виды вредителей и фитопатогенов, повреждающих овощные культуры. Вредоносность.</li> <li>2. Системы защиты основных овощных культур в условиях Республики Карачаево-Черкесия.</li> </ol>   |
| Тема 17. Система защиты плодовых культур от вредителей и болезней.    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные виды вредителей и фитопатогенов, повреждающих плодовые культуры. Вредоносность.</li> <li>2. Системы защиты основных плодовых культур в условиях Республики Карачаево-Черкесия.</li> </ol>   |

**Тесты по дисциплине «Защита растений» для текущего и промежуточного контроля**

| <b>Входной тестовый контроль</b>   |  |
|--|--|
| 1. По литературным данным центральная нервная система расположена на спинной стороне тела у...   | 1. типа членистоногих<br>2. типа моллюсков<br>3. типа хордовых                 |
| 2. По данным отечественных исследователей наибольшее количество видов вредителей относится к   | _____  |
| 3. Какой тип характеризуется удлинённым нечленистым телом, одетым в плотный кожный покров из кутикулы по данным литературных источников?     | _____  |
| 4. По данным литературных источников класс нематоды относится к типу...  | 1. круглые черви<br>2. членистоногие<br>3. моллюски<br>4. хордовые             |
| 5. По данным зарубежных исследователей удлинённым нечленистым телом, одетым в плотный кожный покров из кутикулы характеризуется тип          | _____  |
| 6. Фитогельминты называют, по данным литературных источников   | _____  |
| 7. Какой тип характеризуется подвижно сочленёнными с телом членистыми конечностями, по данным отечественных исследователей?                  | 1. круглые черви<br>2. членистоногие<br>3. моллюски<br>4. хордовые             |
| 8. К какому классу относится подкласс клещи – Acari, по данным литературных источников?  | 1. нематоды<br>2. пауки<br>3. насекомые<br>4. млекопитающие                    |
| 9. По данным зарубежных исследователей к типу членистоногих относятся классы.  | 1. паукообразных<br>2. насекомых<br>3. брюхоногие моллюски<br>4. млекопитающие |
| 10. У какого класса животных тело состоит из трех отделов: голова, грудь, брюшко по данным отечественных исследователей?                     | 1. паукообразных<br>2. насекомых<br>3. нематод<br>4. моллюсков                 |
| <b>Тесты для оценки сформированности компетенции ПК-1</b>  |  |
| 11. По данным литературных источников у какого типа животных тело состоит из головы, _____ мешковидного несегментированного туловища и ноги? | _____  |
| 12. Назовите характерные признаки млекопитающих, с точки зрения защиты растений, по данным литературных источников?                          | _____  |

|   |  |
|---|--|
| 13. По данным отечественных исследователей подтип позвоночных характеризуется:  | 1. развитием шерстного покрова<br>2. смешанное кровообращение<br>слабый газообмен  |
| 14. Назовите органы дыхания клещей выделяемые отечественными исследователями  | 1. легкие<br>2. трахеи<br>3. дыхание осуществляется всей поверхностью тела<br>4. иногда органы дыхания отсутствуют   |
| 15. По данным отечественных исследователей тело насекомых состоит из.   | 1. 3 отделов: голова, грудь, брюшко<br>2. 3 отделов: голова, мешковидное несегментированное туловище и ног<br>3. 4 отделов: голова, остевой скелет, спинной отдел и конечности |
| 16. Что такое хорда по данным зарубежных исследователей?  | 1. передние конечности насекомого<br>2. часть нервной системы млекопитающих<br>3. эмбриональный орган  |
| 17. По данным отечественных исследователей в класс млекопитающих входит отряд.  | 1. стебельчатоглазых улиток<br>2. грызунов<br>3. зайцеобразных   |
| 18. Сегменты тела насекомого связаны между собой, по данным зарубежных исследователей   | _____  |
| 19. По данным отечественных исследователей типы ротовых органов насекомых   | _____  |
| 20. Ротовой аппарат клопов, по литературным данным  | 1. грызущий<br>2. колющий<br>3. колюще - сосущий<br>4. лижущий   |
| <b>Тесты для оценки сформированности компетенции ПК-6</b>   |  |
| 21. В системе технологического процесса защиты растений от вредителей, жуки соевой блошки, личинки соевого листоеда повреждают в основном ..  | 1. всходы<br>2. листья и стебли<br>3. генеративные органы<br>4. корневую систему   |
| 22. В какой период времени, в системе технологического процесса защиты растений от вредителей, заметно самое большое повреждение зернобобовых культур соевого листоеда, лугового мотылька, клопа полевого?            | 1. апрель- май<br>2. май- июнь<br>3. июнь- июль<br>4. июль- август<br>5. с мая по июль   |
| 23. Если на корнях сои образовались вздутия и не образуются боковые корни и клубеньки, можно предположить, что в системе технологического процесса защиты растений от вредителей растение повреждено вредителем ..... | _____  |
| 24. Перечислите вредителей картофеля контролируемых в системе   | 1. цистообразующая нематода<br>2. стеблевая нематода   |

|   |   |
|---|---|
| технологического процесса защиты растений от вредителей.  | 3. личинки жука - щелкуна<br>4. личинки хрущей<br>5. все выше перечисленные   |
| 25. Какие мероприятия в системе технологического процесса защиты растений от вредителей (кроме химических) необходимо провести, если в почве обнаружены червячки проволочника?  | _____   |
| 26. К контролируемым в системе технологического процесса защиты растений от вредителей, вредителям свеклы относятся:..  | 1. свекловичная моль<br>2. матовый мертвоед<br>3. щитовоска<br>4. свекловичный долгоносик<br>5. луговой мотылек<br>6. все выше перечисленные                    |
| 27. К мерам борьбы с вредителями свеклы в системе технологического процесса защиты растений от вредителей относят:..  | 1. выращивание ранних и дружных всходов<br>2. борьбу с сорняками из сем. маревых<br>3. опрыскивание карбофосом в фазу вилочки<br>4. все выше перечисленные      |
| 28. Наблюдаемое отмирание отдельных клеток или участков ткани в системе технологического процесса защиты растений от вредителей называется.                                     | _____   |
| 29. Заболевание, которое затрагивает все растение в системе технологического процесса защиты растений от вредителей и болезней называется                                       | _____   |
| 30. Назовите причины появления неинфекционных заболеваний контролируемых в системе технологического процесса защиты растений от вредителей и болезней                           | _____   |
| <b>Тесты для оценки сформированности компетенции ПК-21</b>  |   |
| 31. Какой метод защиты растений направлен, в большинстве случаев, на профилактику заражения и заселения вредными организмами и наиболее безопасен для людей и окружающей среды? | 1. агротехнический<br>2. биологический<br>3. химический<br>4. все выше перечисленные  |
| 32. Агротехнический метод борьбы с болезнями и вредителями является наиболее безопасным для людей и включает в себя.  | 1. соблюдение севооборота<br>2. правильная обработка почвы<br>3. удобрения<br>4. соблюдение сроков посева, посадки и уборки урожая<br>5. все выше перечисленные |
| 33. В чем заключается физический метод  | 1. просушка семян до стандартной  |

|  |   |
|--|---|
| <p>борьбы для подавления пыльной головни пшеницы на семенах как наиболее безопасный метод борьбы с данным заболеванием?</p>  | <p>влажности<br/> 2. замачивание семян в воде, нагретой до 47°С, быстрое охлаждение и просушка<br/> 3. снижение температуры до критического уровня<br/> 4. повышение температуры в гурте до критического уровня</p> |
| <p>34. Какие физические мероприятия для борьбы с клещами и нематодами на рассаде земляники наиболее эффективны и безопасны для людей?</p>                                    | <p>1. резкое повышение температуры<br/> 2. снижение температуры<br/> 3. прогрев в воде с температурой 45°С<br/> 4. снижение влажности</p>   |
| <p>35. С точки зрения безопасности труда, против амбарных вредителей обычно проводят.</p>  | <p>_____</p>  |
| <p>36. Относительно безопасный метод борьбы, основанный на использовании различных органических и неорганических соединений, токсичных для вредных организмов, называют.</p> | <p>_____</p>  |
| <p>37. В зернохранилищах завелись грызуны. Какой вид препарата можно применять с точки зрения максимальной безопасности для работников?</p>                                  | <p>1. инсектицид<br/> 2. акарицид<br/> 3. родентицид<br/> 4. арборицид</p>  |
| <p>38. Наиболее безопасными для людей являются пестициды по способу проникновения в организм вредителя</p>   | <p>_____</p>  |
| <p>39. Как происходит отравление фумигационными препаратами?</p>   | <p>1. с попаданием через покровы тела<br/> 2. с поедаемой пищей<br/> 3. проникают через дыхательную систему<br/> 4. все выше перечисленные</p>  |
| <p>40. Какие классы соединений используемых в качестве инсектицидов наиболее безопасны для людей?</p>  | <p>_____</p>  |



## Вопросы к зачету по дисциплине «Защита растений»

1. Предмет и задачи изучения курса.
2. Современное состояние и перспективы развития защиты растений в Российской Федерации и Республике Карачаево-Черкесия.
3. Структурные подразделения службы защиты растений, их задачи и функции.
4. Роль фитофагов и фитопатогенов в агроценозах.
5. Факторы сопряженной эволюции растений с фитофагами и патогенами.
6. Ущерб от вредителей, наносимый сельскохозяйственным культурам.
7. Основные группы вредителей растений (насекомые, многоножки, клещи, нематоды, грызуны, моллюски) и их положение в системе органического мира.
8. Общее строение тела насекомых.
9. Сегментарный состав и придатки головы насекомых.
10. Основные типы ротовых аппаратов насекомых.
11. Строение грудного и брюшного отделов насекомых, их придатки.
12. Покровы тела.
13. Полость тела и расположение внутренних органов.
14. Мышечная система.
15. Кровеносная система.
16. Органы дыхания.
17. Особенности строения и функционирования пищеварительной, нервной, выделительной систем насекомых.
18. Органы чувств.
19. Органы размножения.
20. Безусловные рефлексы, таксисы и инстинкты насекомых.
21. Использование особенностей поведения насекомых в защите растений.
22. Половой аппарата и половое состояние насекомых.
23. Гормональная регуляция полового состояния.
24. Эмбриональное и постэмбриональное развитие.
25. Типы личинок и куколок.
26. Метаморфоз. Личиночный процесс.
27. Критические периоды онтогенеза и их использование в защите растений.
28. Основные группы экологических факторов, влияющих на развитие насекомых и других групп вредителей сельскохозяйственных культур.
29. Приспособления насекомых к неблагоприятным условиям существования.
30. Свойства популяций насекомых.
31. Внутрипопуляционные взаимоотношения.
32. Внутри- и межвидовые отношения.
33. Экологические основы защиты растений от вредителей.
34. Происхождение и эволюция насекомых.
35. Основные принципы систематики насекомых.
36. Подкласс первичнообескрылые.
37. Подкласс высшие или крылатые.
38. Отдел насекомые с неполным превращением.
39. Отдел насекомые с полным превращением.
40. Вредоносные клещи, нематоды, грызуны и моллюски.
41. Роль болезней растений в агроценозах.
42. Понятие о болезни растений и патогенезе.
43. Классификация болезней растений.
44. Особенности развития неинфекционных болезней.
45. Болезни, связанные с неблагоприятными агроклиматическими условиями.
46. Болезни растений обусловленные эдафическими факторами.
47. Болезни, вызываемые механическими и химическими факторами, ятрогенные болезни.
48. Сущность паразитизма и типы паразитизма.
49. Понятие о фитопатогенах.
50. Механизмы патогенности.
51. Основные группы фитопатогенов.
52. Основные типы паразитической специализации.
53. Изменчивость фитопатогенов и ее практическое значение
54. Морфология грибов.
55. Питание фитопатогенных грибов.
56. Размножение грибов. Циклы развития.

57. Систематика грибов. Общая характеристика классов грибов.
58. Экологические особенности основных групп фитопатогенных грибов.
59. Строение и основные свойства фитопатогенных бактерий.
60. Номенклатура и систематика основных групп фитопатогенных бактерий.
61. Особенности патогенеза при бактериозах.
62. Типы бактериозов.
63. Особенности строения и биологии развития фитопатогенных риккетсий и фитоплазм

### **Вопросы к экзамену по дисциплине «Защита растений»**

1. Предмет и задачи изучения курса.
2. Современное состояние и перспективы развития защиты растений в Российской Федерации и Республике Карачаево-Черкесия.
3. Структурные подразделения службы защиты растений, их задачи и функции.
4. Роль фитофагов и фитопатогенов в агроценозах.
5. Факторы сопряженной эволюции растений с фитофагами и патогенами.
6. Ущерб от вредителей, наносимый сельскохозяйственным культурам.
7. Основные группы вредителей растений (насекомые, многоножки, клещи, нематоды, грызуны, моллюски) и их положение в системе органического мира.
8. Общее строения тела насекомых.
9. Сегментарный состав и придатки головы насекомых.
10. Основные типы ротовых аппаратов насекомых.
11. Строение грудного и брюшного отделов насекомых, их придатки.
12. Покровы тела.
13. Полость тела и расположение внутренних органов.
14. Мышечная система.
15. Кровеносная система.
16. Органы дыхания.
17. Особенности строения и функционирования пищеварительной, нервной, выделительной систем насекомых.
18. Органы чувств.
19. Органы размножения.
20. Безусловные рефлексы, таксисы и инстинкты насекомых.
21. Использование особенностей поведения насекомых в защите растений.
22. Половой аппарата и половое состояние насекомых.
23. Гормональная регуляция полового состояния.
24. Эмбриональное и постэмбриональное развитие.
25. Типы личинок и куколок.
26. Метаморфоз. Личинный процесс.
27. Критические периоды онтогенеза и их использование в защите растений.
28. Основные группы экологических факторов, влияющих на развитие насекомых и других групп вредителей сельскохозяйственных культур.
29. Приспособления насекомых к неблагоприятным условиям существования.
30. Свойства популяций насекомых.
31. Внутрипопуляционные взаимоотношения.
32. Внутри- и межвидовые отношения.
33. Экологические основы защиты растений от вредителей.
34. Происхождение и эволюция насекомых.
35. Основные принципы систематики насекомых.
36. Подкласс первичнобескрылые.
37. Подкласс высшие или крылатые.
38. Отдел насекомые с неполным превращением.
39. Отдел насекомые с полным превращением.
40. Вредоносные клещи, нематоды, грызуны и моллюски.
41. Роль болезней растений в агроценозах.
42. Понятие о болезни растений и патогенезе.
43. Классификация болезней растений.
44. Особенности развития неинфекционных болезней.
45. Болезни, связанные с неблагоприятными агроклиматическими условиями.

46. Болезни растений обусловленные эдафическими факторами.
47. Болезни, вызываемые механическими и химическими факторами, ятрогенные болезни.
48. Сущность паразитизма и типы паразитизма.
49. Понятие о фитопатогенах.
50. Механизмы патогенности.
51. Основные группы фитопатогенов.
52. Основные типы паразитической специализации.
53. Изменчивость фитопатогенов и ее практическое значение
54. Морфология грибов.
55. Питание фитопатогенных грибов.
56. Размножение грибов. Циклы развития.
57. Систематика грибов. Общая характеристика классов грибов.
58. Экологические особенности основных групп фитопатогенных грибов.
59. Строение и основные свойства фитопатогенных бактерий.
60. Номенклатура и систематика основных групп фитопатогенных бактерий.
61. Особенности патогенеза при бактериозах.
62. Типы бактериозов.
63. Особенности строения и биологии развития фитопатогенных риккетсий и фитоплазм
64. Особенности строения фитопатогенных вирусов и вириодов.
65. Систематика. Особенности патогенеза вириозов и вириодозов растений.
66. Методы диагностики. Обоснование основных методов защиты растений от вирусов и вириодов
67. Патологический процесс. Этапы патопроцесса.
68. Типы передачи инфекции. Этап заражения растений и факторы способствующие заражению растений.
69. Инкубационный период. Инфекционные цепи.
70. Эпифитотии и их типы.
71. Агрессивность и вирулентность фитопатогенов.
72. Ареалы болезни и ареалы вредоносности.
73. Определение иммунитета растений.
74. Механизмы устойчивости растений к фитопатогенам и вредителям.
75. Факторы устойчивости. Основные направления селекции растений на устойчивость к вредным организмам.
76. Принципы учета насекомых и фитопатогенов в зависимости от биологических особенностей.
77. Методические основы разработки прогнозов развития вредителей и болезней.
78. Долгосрочные, среднесрочные и текущие прогнозы развития вредных организмов.
79. Основные принципы построения интегрированных систем защиты растений от вредных организмов.
80. Организационно-хозяйственные мероприятия. Агротехнический метод борьбы.
81. Биологический и химический методы контроля популяций вредных организмов.
82. Селекционно-семеноводческие меры.
83. Другие методы борьбы с вредителями и болезнями.
84. Пути экологизации систем защиты растений от вредителей и болезней.
85. Основные виды вредителей и фитопатогенов, повреждающих зерновые культуры, их вредоносность.
86. Системы защиты основных зерновых культур в условиях Республики Карачаево-Черкесия.
87. Основные виды вредителей и фитопатогенов, повреждающих бобовые культуры. Вредоносность.
88. Системы защиты основных зерновых культур в условиях Республики Карачаево-Черкесия.
89. Основные виды вредителей и фитопатогенов, повреждающих технические культуры. Вредоносность.
90. Системы защиты основных технических культур в условиях Республики Карачаево-Черкесия.
91. Основные виды вредителей и фитопатогенов, повреждающих овощные культуры. Вредоносность.
92. Системы защиты основных овощных культур в условиях Республики Карачаево-Черкесия.
93. Основные виды вредителей и фитопатогенов, повреждающих плодовые культуры. Вредоносность.
94. Системы защиты основных плодовых культур в условиях Республики Карачаево-Черкесия.

## КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ»

### 4 СЕМЕСТР

#### **Вариант 1.**

1. Особенности патогенеза вирусозов и виридозов растений.
2. Особенности патогенеза при бактериозах.
3. Агрессивность и вирулентность фитопатогенов.

#### **Вариант 2.**

1. Агротехнический метод борьбы.
2. Ареалы болезни и ареалы вредоносности.
3. Биологический и химический методы контроля популяций вредных организмов.

#### **Вариант 3.**

1. Инкубационный период.
2. Инфекционные цепи.
3. Системы защиты основных зерновых культур в условиях Республики Карачаево-Черкесия.

#### **Вариант 4.**

1. Системы защиты основных овощных культур в условиях Республики Карачаево-Черкесия.
2. Методические основы разработки прогнозов развития вредителей и болезней.
3. Методы диагностики виридов.

#### **Вариант 5.**

1. Механизмы устойчивости растений к фитопатогенам и вредителям.
2. Механизмы патогенности грибов.
3. Основные виды вредителей и фитопатогенов, повреждающих бобовые культуры.

#### **Вариант 6.**

1. Основные виды вредителей и фитопатогенов, повреждающих зерновые культуры.
2. Основные виды вредителей и фитопатогенов, повреждающих овощные культуры.
3. Вредоносность фитопатогенов.

#### **Вариант 7.**

1. Основные виды вредителей и фитопатогенов, повреждающих плодовые культуры.
2. Основные виды вредителей и фитопатогенов, повреждающих технические культуры.
3. Основные группы фитопатогенов.

#### **Вариант 8.**

1. Основные направления селекции растений на устойчивость к вредным организмам.
2. Основные принципы построения интегрированных систем защиты растений от вредных организмов.
3. Основные типы паразитической специализации.

#### **Вариант 9.**

1. Биология развития фитопатогенных риккетсий и фитоплазм
2. Особенности строения фитопатогенных вирусов и виридов.
3. Патологический процесс.

#### **Вариант 10.**

1. Питание фитопатогенных грибов.
2. Понятие о фитопатогенах.
3. Принципы учета насекомых и фитопатогенов в зависимости от биологических особенностей.

### 5 СЕМЕСТР

**Вариант 1.**

1. Пути экологизации систем защиты растений от вредителей и болезней.
2. Размножение грибов.
3. Селекционно-семеноводческие меры.

**Вариант 2.**

1. Систематика вириодов.
2. Систематика грибов.
3. Системы защиты основных зерновых культур в условиях Республики Карачаево-Черкесия.

**Вариант 3.**

1. Системы защиты основных плодовых культур в условиях Республики Карачаево-Черкесия.
2. Сущность паразитизма и типы паразитизма.
3. Типы бактериозов.

**Вариант 4.**

1. Системы защиты основных технических культур в условиях Республики Карачаево-Черкесия.
2. Строение и основные свойства фитопатогенных бактерий.
3. Типы передачи инфекции.

**Вариант 5.**

1. Вредоносность вредителей и болезней бобовых культур.
2. Изменчивость фитопатогенов и ее практическое значение. Факторы устойчивости.
3. Циклы развития грибов.

**Вариант 6.**

1. Вредоносность вредителей и болезней зерновых культур.
2. Долгосрочные, среднесрочные и текущие прогнозы развития вредных организмов.
3. Другие методы борьбы с вредителями и болезнями.

**Вариант 7.**

1. Экологические особенности основных групп фитопатогенных грибов.
2. Эпифитотии и их типы.
3. Этапы патопроцесса.

**Вариант 8.**

1. Этап заражения растений и факторы способствующие заражению растений.
2. Морфология грибов.
3. Номенклатура и систематика основных групп фитопатогенных бактерий.

**Вариант 9.**

1. Общая характеристика классов грибов.
2. Определение иммунитета растений.
3. Организационно-хозяйственные мероприятия.

**Вариант 10.**

1. Механизмы устойчивости растений к фитопатогенам и вредителям.
2. Механизмы патогенности грибов.
3. Обоснование основных методов защиты растений от вирусов и вириодов

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ГУМАНИТАРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ

**Кафедра Агрономии и лесного дела**

**2021 - 2022 уч. год**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

По дисциплине Защита растений

Для обучающихся 3 курса направления подготовки  
35.03.04 АГРОНОМИЯ

**Вопросы:**

1. Сущность паразитизма и типы паразитизма
2. Методика определения зараженности зерна амбарными вредителями
3. Разработайте схему защиты основных плодовых культур (высокоинтенсивный яблоневый сад) в условиях Республики Карачаево-Черкесия

Заведующий кафедрой

К.Т. Гедиев

## 5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции

### Опрос

При оценке ответа обучающегося надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Отметка "5" ставится, если обучающийся:

- 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

### Критерии оценки

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний обучающихся.

Развернутый ответ должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему.

При оценке ответа надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:

- 1) полноту и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое (понятийное) оформление ответа.

| Балл | Степень выполнения обучающимся общих требований к ответу  |
|------|---|
| «5»  | 1) обучающийся полно излагает изученный материал, даёт правильное определение специальных понятий дисциплины;<br>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные;<br>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения формируемой компетенции (компетенций). |
| «4»  | обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1 – 2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1 – 2 недочёта в последовательности в соответствии с формируемой компетенцией.   |
| «3»  | обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:<br>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий;<br>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;<br>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.  |
| «2»  | если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке ответа, искажающие смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению формируемой данной дисциплиной компетенции (компетенций)                   |

### Тестирование

Тестовые задания предусматривают закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время занятий по данной дисциплине. Их назначение – углубить знания по отдельным вопросам, систематизировать полученные знания, выявить умение проверять свои знания в работе с конкретными материалами. Перед выполнением тестовых заданий надо ознакомиться с сущностью вопросов выбранной темы в современной учебной и научной литературе, в том числе в периодических изданиях. Выполнение тестовых заданий подразумевает и решение задач в целях закрепления

теоретических навыков. В тестах предусмотрены задачи различных типов: закрытые тесты, в которых нужно выбрать один верный вариант ответа из представленных, выбрать несколько вариантов, задания на сопоставление; а также открытые тесты, где предстоит рассчитать результат самостоятельно, заполнить пропуск.

#### Критерии оценивания тестовых работ

Оценка за контроль ключевых компетенций обучающихся производится по пятибалльной системе.

При выполнении заданий ставится отметка:

- «2» - за выполнение менее 50% заданий
- «3» - за 50-70% правильно выполненных заданий,
- «4» - за 70-85% правильно выполненных заданий,
- «5» - за правильное выполнение более 85% заданий.

#### **Контрольная работа**

Критерии оценки:

- «отлично» выставляется обучающимся, если выполнены все задания контрольной работы и без ошибок решена задача.
- оценка «хорошо» если выполнены все задания, но при решении задачи допущены ошибки, снижающие точность ответа;
- оценка «удовлетворительно» если выполнены более половины заданий;
- оценка «неудовлетворительно» если выполнены менее половины заданий;

#### **Зачет**

Зачет как форма промежуточного контроля и организации обучения служит приемом проверки степени усвоения учебного материала и лекционных занятий, качества усвоения обучающимися отдельных разделов учебной программы, сформированных умений и навыков.

Зачет проводится устно или письменно по решению преподавателя, в объеме учебной программы. Преподаватель вправе задать дополнительные вопросы, помогающие выяснить степень знаний обучающегося в пределах учебного материала, вынесенного на зачет.

По решению преподавателя зачет может быть выставлен без опроса – по результатам работы обучающегося на лекционных и(или) практических занятиях.

В период подготовки к зачету обучающиеся вновь обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только закрепляют полученные знания, но и получают новые.

Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа:

- \* самостоятельная работа в течение процесса обучения;
- \* непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;
- \* подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах/тестах (при письменной форме проведения дифференцированного зачета).

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если дан развернутый ответ на два из трех заданных вопросов;
- оценка «не зачтено», если обучающийся не смог дать развернутый ответ на два и более вопросов.



### Экзамен

Оценки "отлично" заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала. Оценки "хорошо" заслуживает обучающийся обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Оценки "удовлетворительно" заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной деятельности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется обучающимся, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется обучающимся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.