ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1060A5DD076C1D708BBBAD48EDF7B4FB
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА"
Действителен: с 18.04.2024 до 12.07.2025

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»**

Естественно-географический факультет

кафедра биологии и химии

УТВЕРЖДАЮ
И. о. проректора по УР
М. Х. Чанкаев
«29» мая 2024 г., протокол № 8

**Рабочая программа дисциплины**

**Энтомология**

*(наименование дисциплины (модуля)*

Направление подготовки
**44.03.05 Педагогическое образование**

*(шифр, название направления)*

Направленность (профиль) подготовки
***«Биология; химия»***

Квалификация выпускника
***Бакалавр***

Форма обучения
***Очная/заочная***

**Год начала подготовки - 2019**

*(по учебному плану)*

Карачаевск, 2024

Программу составил(а): *к.б.н., доцент Темирлиева З.С.*

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 № 126, основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль – Биология, химия, локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры: биологии и химии на 2024-2025 уч. год

Протокол № 10 от 20.05. 2024 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .. **Ошибка! Закладка не определена.**
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
7.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
7.2.Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
7.3.Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
7.3.1.Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям: ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
7.3.2.Примерные вопросы к итоговой аттестации (экзамен) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
7.4.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
8.1. Основная литература: ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля) ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
*10.1. Общесистемные требования* ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
*10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины* ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
*10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения* ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
*10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы* ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
11.Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
12. Лист регистрации изменений ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

**1.Наименование дисциплины (модуля)**

**Энтомология**

**Цель** изучения дисциплины – овладение знаниями по моделированию систем защиты растений для снижения потерь урожая сельскохозяйственных культур от вредных организмов.

**Для достижения цели ставятся задачи:**

–изучить биологические особенности вредителей и возбудителей болезней растений;

−изучить болезни и вредители при производстве и хранении кормов;

–изучение приемов регулирования численности вредных организмов.

Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «44.03.05»Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (квалификация – «Биология; химия»).

**2.Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина (модуль) «Энтомология» относится к Б1 части, формируемой участниками образовательных отношений, являясь дисциплиной по выбору. Данная дисциплина (модуль) изучается на 5 курсе в 10 семестре.

| **МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП** | |
|---|---|
| **Индекс** | Б1.В.ДВ.13.02 |
| **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** | |
| Для освоения дисциплины «Энтомология» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Зоология», «Экология животных» и других. | |
| **Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** | |
| Изучение дисциплины «Энтомология» необходимо для успешного освоения дисциплины «Экология животных» и других, для прохождения производственной практики. | |

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины «Энтомология» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

| Код компетенций | Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО/ ПООП/ ООП | Индикаторы достижения компетенций | Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными |
|---|---|---|---|

| | | | индикаторами |
|---|---|---|---|
| | | | |
| ПК-5 | ПК-5. Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса | ПК-5.3. Владеет предметным содержанием биологии (химии) | **Знать:** многообразие животного мира и основные закономерности его формирования;<br>**Уметь:** убеждать в необходимости бережного отношения к природе<br>**Владеть**: знаниями в области экологии животных |
| | | ПК-5.4. Применяет современные эксперимен-тальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; навыки проведения химического эксперимента, основные синтетические и аналитические методы получения и исследования химических веществ и реакций. | **Знать:** современные экспериментальные методы работы с биоло-гическими объектами в полевых и лабораторных условиях<br>**Уметь:** осуществлять постановку эксперимента в полевых и лабора-торных условиях<br>**Владеть**: навыками экспериментальной работы |
| ПК-7 | Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области и области образования | ПК-7.1. Применяет теоретические и практические знания для решения исследовательских задач в предметной области и области образования | **Знать:** экологические факторы среды, влияющие на жизнедеятельность животных; влияние хозяйственной деятельности человека на экологию животных |
| | | | **Уметь:** понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию по экологии; проводить экологические исследования животных в природных условиях; |
| | | | **Владеть:** комплексом |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | полевых методов исследований экологии животных и их популяций; современными методами обработки и анализа, включая математические, экологического материала; |
| | | ПК-7.2. Формирует междисциплинарные связи в области биологии и химии на основе интеграции научно-исследовательской и методической деятельности | **Знать:** основы методологии есте-ственнонаучного эксперимента **Уметь:** проводить наблюдения за растительными объектами и со-обществами в лабораторных усло-виях и природе **Владеть:** современными методами изучения растительных объектов |

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

Общая трудоемкость дисциплины для очной формы обучения составляет 2 ЗЕТ, 72 академических часов.

| Объём дисциплины | Всего часов | |
|---|---|---|
| | для очной формы | для заочной формы обучения |
| **Общая трудоемкость дисциплины** | 72 | 72 |
| **Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)** | | |
| **Аудиторная работа (всего):** | 36 | 6 |
| в том числе: | | |
| лекции | 12 | 2 |
| семинары, практические занятия | 24 | 4 |
| практикумы | | |
| лабораторные работы | | |
| **Контроль** | | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| **Самостоятельная работа обучающихся (всего)** | 36 | 64 |
| **Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)** | зачет | зачет |

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

Для очной формы обучения

| № п/п | Раздел, тема дисциплины | Общая трудоемкость (в часах) | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | всего | Аудиторные уч. занятия | | | Сам. работа | Планируемые результаты обучения | Формы текущего контроля |
| | | | Лек | Пр | Лаб | | | |
| 1. | *Раздел 1. Введение в энтомологию* | | | | | | | |
| 2. | Тема: Введение. Предмет, задачи и методы энтомологии.. | 4 | 2 | 2 | | | ПК-5<br>ПК-7 | Дискуссия, выполнение практических работ |
| 3. | Тема: Разнообразие, распространение и роль насекомых в природе и для человека. | 6 | | 2 | | 4 | ПК-5<br>ПК-7 | выполнение практических работ |
| 4. | Тема: Особенности организации насекомых (морфология, анатомия насекомых). | 4 | 2 | 2 | | | ПК-5<br>ПК-7 | выполнение практических работ |
| 5. | Тема: Размножение и индивидуальное развитие насекомых. | 6 | | 2 | | 4 | ПК-5<br>ПК-7 | выполнение практических работ |
| 6. | Тема: Современная систематика насекомых. Основные отряды насекомых. | 4 | 2 | 2 | | | ПК-5<br>ПК-7 | Устный ответ на контрольные вопросы, выполнение практических работ |
| 7. | Тема: Основы экологии насекомых. Воздействие на насекомых основных экологических факторов. | | | | | | ПК-5<br>ПК-7 | |
| 8. | Тема: Динамика | 6 | | 2 | | 4 | ПК-5 | выполнение |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | численности популяций насекомых. Экологические ниши и жизненные формы насекомых. | | | | | | ПК-7 | практических работ |
| 9. | Тема: Типы повреждений растений вредителями и реакция растений на повреждения | 4 | 2 | 2 | | | ПК-5<br>ПК-7 | устный ответ на контрольные вопросы, выполнение практических работ |
| 10. | Тема: Роль высоких и низких температур в ограничении численности вредных организмов. Биотические факторы | 4 | | | | 4 | ПК-5<br>ПК-7 | |
| 11. | Тема: Роль высоких и низких температур в ограничении численности вредных организмов. Биотические факторы | 6 | | 2 | | 4 | ПК-5<br>ПК-7 | Дискуссия, выполнение практических работ |
| 12. | *Раздел2. Защита растений* | | | | | | | выполнение практических работ |
| 13. | Тема: Характеристика основных групп вредителей растений | 6 | 2 | | | 4 | ПК-5<br>ПК-7 | выполнение практических работ |
| 14. | Тема: Теоретические основы систем защиты растений | 4 | | 2 | | 2 | ПК-5<br>ПК-7 | выполнение практических работ |
| 15. | Тема: Защита растений - важнейшее звено в системах земледелия | 2 | | | | 2 | ПК-5<br>ПК-7 | Доклад с презентацией, выполнение практических работ |
| 16. | Тема: Химический метод защиты растений | 6 | | 2 | | 4 | ПК-5<br>ПК-7 | Дискуссия, выполнение практических работ |
| 17. | Тема: Многоядные вредители и меры борьбы с ними. | 8 | 2 | 2 | | 4 | ПК-5<br>ПК-7 | Устный ответ на контрольные вопросы, выполнение практических работ |
| 18. | Тема: Вредители зерновых злаковых культур, бобовых культур, сахарной свеклы, картофеля и меры борьбы с ними. | 2 | | 2 | | | ПК-5<br>ПК-7 | Доклад с презентацией, выполнение практических работ |
| | **Всего** | **72** | **12** | **24** | | **36** | | |

**Для заочной формы обучения**

| № п/п | Раздел, тема дисциплины | Общая трудоемкость (в часах) | Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | всего | Аудиторные уч. занятия | | | Сам. работа | Планируемые результаты обучения | Формы текущего контроля |
| | | | Лек | Пр | Лаб | | | |
| 19. | *Раздел 1. Введение в энтомологию* | | | | | | | |
| 20. | Тема: Введение. Предмет, задачи и методы энтомологии.. | | 2 | | | 4 | ПК-5<br>ПК-7 | Дискуссия, выполнение практических работ |
| 21. | Тема: Разнообразие, распространение и роль насекомых в природе и для человека. | | | 2 | | 4 | ПК-5<br>ПК-7 | выполнение практических работ |
| 22. | Тема: Особенности организации насекомых (морфология, анатомия насекомых). | | | 2 | | 4 | ПК-5<br>ПК-7 | выполнение практических работ |
| 23. | Тема: Размножение и индивидуальное развитие насекомых. | | | | | | ПК-5<br>ПК-7 | выполнение практических работ |
| 24. | Тема: Современная систематика насекомых. Основные отряды насекомых. | | | | | 4 | ПК-5<br>ПК-7 | Устный ответ на контрольные вопросы, выполнение практических работ |
| 25. | Тема: Основы экологии насекомых. Воздействие на насекомых основных экологических факторов. | | | | | 4 | ПК-5<br>ПК-7 | |
| 26. | Тема: Динамика численности популяций насекомых. Экологические ниши и жизненные формы насекомых. | | | | | | ПК-5<br>ПК-7 | выполнение практических работ |
| 27. | Тема: Типы повреждений растений вредителями и реакция растений на повреждения | | | | | 4 | ПК-5<br>ПК-7 | устный ответ на контрольные вопросы, выполнение практических работ |
| 28. | Тема: Роль высоких и низких температур в ограничении численности вредных организмов. Биотические факторы | | | | | 4 | ПК-5<br>ПК-7 | |
| 29. | Тема: Роль высоких и низких температур в ограничении численности вредных организмов. | | | | | 4 | ПК-5<br>ПК-7 | Дискуссия, выполнение практических работ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Биотические факторы | | | | | | | |
| 30. | *Раздел2. Защита растений* | | | | | | | выполнение практических работ |
| 31. | Тема: Характеристика основных групп вредителей растений | | | | | 4 | ПК-5 ПК-7 | выполнение практических работ |
| 32. | Тема: Теоретические основы систем защиты растений | | | | | 4 | ПК-5 ПК-7 | выполнение практических работ |
| 33. | Тема: Защита растений - важнейшее звено в системах земледелия | | | | | 4 | ПК-5 ПК-7 | Доклад с презентацией, выполнение практических работ |
| 34. | Тема: Химический метод защиты растений | | | | | 4 | ПК-5 ПК-7 | Дискуссия, выполнение практических работ |
| 35. | Тема: Многоядные вредители и меры борьбы с ними. | | | | | 4 | ПК-5 ПК-7 | Устный ответ на контрольные вопросы, выполнение практических работ |
| 36. | Тема: Вредители зерновых злаковых культур, бобовых культур, сахарной свеклы, картофеля и меры борьбы с ними. | | | | | 4 | ПК-5 ПК-7 | Доклад с презентацией, выполнение практических работ |
| | **Всего** | **72** | **2** | **4** | | **64** | | |

### 5.2. Тематика лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

### 5.3. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

## 6. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения.

Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

**Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.**

Практические (семинарские занятия относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

Методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

**1.Обсуждение в группах**

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождении истины или достижение лучшего взаимопонимания, Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

-задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5…. 10 ошибок);

-ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);

-назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

**2.Публичная презентация проекта**

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

**3.Дискуссия**

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

| Уровни сформированности компетенций | Индикаторы | Качественные критерии оценивание | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 2 балла | 3 балла | 4 балла | 5 баллов |
| **ПК-5** | | | | | |
| Базовый | Знает**:** многообразие животного мира и основные закономерности его формирования; | Не знает многообразие животного мира и основные закономерности его формирования; | В целом знает многообразие животного мира и основные закономерности его формирования; | Знает многообразие животного мира и основные закономерности его формирования; | |
| | **Уметь:** убеждать в необходимости бережного отношения к природе | Не умеет убеждать в необходимости бережного отношения к природе | В целом умеет убеждать в необходимости бережного отношения к природе | Умеет убеждать в необходимости бережного отношения к природе | |
| | **Владеть:** навыками экспериментальной работы | Не владеет навыками экспериментальной работы | В целом владеет навыками экспериментальной работы | Владеет навыками экспериментальной работы | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Повышенный | **Знать:** многообразие животного мира и основные закономерности его формирования | | | | В полном объеме знает многообразие животного мира и основные закономерности его формирования |
| | **Уметь:** убеждать в необходимости бережного отношения к природе | | | | В полном объеме умеет убеждать в необходимости бережного отношения к природе |
| | **Владеть:** навыками экспериментальной работы | | | | В полном объеме владеет навыками экспериментальной работы |
| **ПК-7** | | | | | |
| Базовый | **Знать**: экологические факторы среды, влияющие на жизнедеятельность животных; влияние хозяйственной деятельности человека на экологию животных | Не знает экологические факторы среды, влияющие на жизнедеятельность животных; влияние хозяйственной деятельности человека на экологию животных | В целом знает экологические факторы среды, влияющие на жизнедеятельность животных; влияние хозяйственной деятельности человека на экологию животных | В целом знает экологические факторы среды, влияющие на жизнедеятельность животных; влияние хозяйственной деятельности человека на экологию животных | |
| | **Уметь:** понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию по экологии; проводить экологические | Не умеет понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию по экологии; проводить экологические | В целом умеет понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию по экологии; проводить экологические | Умеет понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию по экологии; проводить экологические | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | исследования животных в природных условиях; | исследования животных в природных условиях; | исследования животных в природных условиях; | исследования животных в природных условиях; | |
| | **Владеть:** комплексом полевых методов исследований экологии животных и их популяций; современным и методами обработки и анализа, включая математическ ие, экологическог о материала; | Не владеет комплексом полевых методов исследований экологии животных и их популяций; современными методами обработки и анализа, включая математически е, экологическог о материала; | В целом владеет комплексом полевых методов исследований экологии животных и их популяций; современными методами обработки и анализа, включая математически е, экологическог о материала; | Владеет навыками комплексом полевых методов исследований экологии животных и их популяций; современными методами обработки и анализа, включая математически е, экологическог о материала; | |
| Повышенн ый | **Знать**: экологические факторы среды, влияющие на жизнедеятель ность животных; влияние хозяйственно й деятельности человека на экологию животных | | | | В полном экологические факторы среды, влияющие на жизнедеятельн ость животных; влияние хозяйственной деятельности человека на экологию животных |
| | **Уметь:** понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию по экологии; проводить экологические | | | | В полном объеме умеет понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию по экологии; проводить |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | исследования животных в природных условиях; | | | | экологические исследования животных в природных условиях; |
| | **Владеть:** комплексом полевых методов исследований экологии животных и их популяций; современным и методами обработки и анализа, включая математическ ие, экологическог о материала; | | | | В полном объеме комплексом полевых методов исследований экологии животных и их популяций; современными методами обработки и анализа, включая математически е, экологическог о материала; |

**7.2.Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины**

**7.2.1. Типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям:**

1. Основные этапы формирования энтомологии.
2. Предмет, задачи, методы, основные разделы энтомологии.
3. Разнообразие и распространение насекомых.
4. Факторы, ограничивающие размеры насекомых. Гипотезы, объясняющие ограничение размеров членистоногих.
5. Преимущества и недостатки мелких размеров насекомых.
6. Насекомые – особая группа беспозвоночных животных. Роль беспозвоночных животных (в т.ч. насекомых) в природе и значение их для человека.
7. Общая характеристика класса Насекомые.
8. Наружный скелет, эндоскелет. Сегментация, отделы тела (тагмы). Склериты.
9. Типы усиков (нитевидные, четковидные, пильчатые, гребневидные, булавовидные, коленчатые, пластинчатые, перистые и др.).
10. Строение конечностей насекомых. Типы конечностей (ходильные, бегательные, прыгательные, копательные, плавательные, хватательные, собирательные и др.).

11.Типы ротовых аппаратов насекомых (грызущий, грызуще-лижущий, сосущий, колюще-сосущий, мускоидный).

12. Строение крыльев насекомых. Развитие крыльев. Типы жилкования крыльев.

13. Первичнобескрылые насекомые. «Заднемоторные» и «переднемоторные» насекомые. Элитры жуков, жужжальца двукрылых. Функциональная и морфологическая двукрылость. Способы прикрепления крыльев к телу у древнекрылых и новокрылых насекомых. Полет насекомых.

14. Придатки брюшка (грифельки, церки, яйцеклад, жало и др.).

**Критерии оценки письменной работы, докладов и выступлений по дисциплине:**

- ✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.
- ✓ 4 - балла - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.
- ✓ 3 балла – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.
- ✓ 2 балла – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

**Критерии оценки устного ответа на контрольные вопросы:**

- ✓ «5» (отлично): студент демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.
- ✓ «4» (хорошо): студент демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.
- ✓ «3» (удовлетворительно): студент демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.
- ✓ «2» (неудовлетворительно): студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы

**Критерии оценки выполнения практических работ**

- ✓ «5» (отлично): выполнены все задания практической (лабораторной) работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

- ✓ «4» (хорошо): выполнены все задания практической (лабораторной) работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
- ✓ «3» (удовлетворительно «3» (удовлетворительно): выполнены все задания практической (лабораторной) работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.
- ✓ «2» (не зачтено): студент не выполнил или выполнил неправильно задания практической (лабораторной) работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

### 7.2.2. Примерные вопросы к промежуточной аттестации (зачет)

1. Основные этапы формирования энтомологии.
2. Предмет, задачи, методы, основные разделы энтомологии.
3. Разнообразие и распространение насекомых.
4. Факторы, ограничивающие размеры насекомых. Гипотезы, объясняющие ограничение размеров членистоногих.
5. Преимущества и недостатки мелких размеров насекомых.
6. Насекомые – особая группа беспозвоночных животных. Роль беспозвоночных животных (в т.ч. насекомых) в природе и значение их для человека.
7. Общая характеристика класса Насекомые.
8. Наружный скелет, эндоскелет. Сегментация, отделы тела (тагмы). Склериты.
9. Типы усиков (нитевидные, четковидные, пильчатые, гребневидные, булавовидные, коленчатые, пластинчатые, перистые и др.).
10. Строение конечностей насекомых. Типы конечностей (ходильные, бегательные, прыгательные, копательные, плавательные, хватательные, собирательные и др.).

11.Типы ротовых аппаратов насекомых (грызущий, грызуще-лижущий, сосущий, колюще-сосущий, мускоидный).

12. Строение крыльев насекомых. Развитие крыльев. Типы жилкования крыльев.
13. Первичнобескрылые насекомые. «Заднемоторные» и «переднемоторные» насекомые. Элитры жуков, жужжальца двукрылых. Функциональная и морфологическая двукрылость. Способы прикрепления крыльев к телу у древнекрылых и новокрылых насекомых. Полет насекомых.
14. Придатки брюшка (грифельки, церки, яйцеклад, жало и др.).
15. Особенности внутреннего строения насекомых. Мышечная, пищеварительная, выделительная, кровеносная, дыхательная, нервная системы насекомых.
16.Строение и разнообразие органов чувств насекомых.
17. Половая система и размножение насекомых.
18. Индивидуальное развитие насекомых. Эмбриональное развитие.
19. Различные способы постэмбрионального развития. Аметаболия (протоморфоз – прямое развитие).
20. Гемиметаболия (гемиметаморфоз – неполное превращение); гиперморфоз и гипоморфоз.
21. Голометаболия (голометаморфоз – развитие с полным метаморфозом). Гиперметаморфоз – особый случай полного превращения у жука-майки (Meloe meloe).
22. Типы личинок насекомых с неполным метаморфозом. Имагообразные личинки – нимфы. Наяды. Провизорные органы личинок стрекоз и поденок.
23. Типы личинок насекомых с полным метаморфозом. Классификация их по развитию конечностей (протоподные, олигоподные, полиподные и аподные) и по способу движения (камподеовидные, червеобразные с ногами или без, гусеницеобразные).
24. Типы куколок (открытая, покрытая, скрытая).
25. Физиология, происхождение и биологическое значение метаморфоза.

26. Особенности размножения насекомых. Жизненные циклы насекомых. Сезонные циклы насекомых.

27. Основные принципы классификации насекомых.

28. Общая характеристика Первичнобескрылых, или низших, насекомых (подкласс Apterygota) (отряды Protura, Collembola, Diplura – инфракласс Скрытночелюстные (Entognatha) и отряд Thysanura – инфракласс Открыточелюстные (Ectognatha)).

29. Общая характеристика Крылатых, или высших, насекомых (подкласс Pterygota). Инфракласс Древнекрылые (Paleoptera): отряды Поденки (Ephemeroptera), Стрекозы (Odonata).

30. Инфракласс Новокрылые (Neoptera). Насекомые с неполным превращением (Hemimetabola): отряды Таракановые (Blattoptera), Богомоловые (Mantodea), Термиты (Isoptera), Прямокрылые (Orthoptera), Вши (Anoplura), Равнокрылые (Homoptera), Полужесткокрылые, или Клопы (Hemiptera) и др.

31. Насекомые с полным превращением (Holometabola): отряды Сетчатокрылые (Neuroptera), Жесткокрылые, или Жуки (Coleoptera), Перепончатокрылые (Hymenoptera), Двукрылые (Diptera), Блохи (Aphaniptera), Ручейники (Trichoptera), Чешуекрылые, или Бабочки (Lepidoptera) и др. Общая характеристика отрядов насекомых, их основные представители.

32. Определение и критерии экологического фактора.

33. Классификации экологических факторов.

34. Макро, мезо– и микроклимат.

35. Основные принципы воздействия абиотических факторов.

36. Непосредственное и сигнальное действие факторов.

37. Правило экологического оптимума. Экологическая пластичность видов. Эври- и стенобионты.

38. Закон лимитирующего фактора.

39. К- и r- стратегии отбора. Реакции насекомых на неблагоприятные условия.

40. Влияние света на насекомых Общая характеристика фактора, источники света, измерение интенсивности света. Предпочитаемая освещенность. Фотопреферендум. Явление лета насекомых на искусственный свет. Гипотезы, объясняющие лет насекомых на искусственный свет.

41. Влияние температуры, общая характеристика фактора. Влияние температуры на поведение насекомых. Влияние на насекомых низких и высоких температур. Способы повышения холодостойкости у насекомых. Способность насекомых и других беспозвоночных противостоять высоким температурам. Влияние температуры на развитие насекомых. Влияние температуры на морфологию и окраску.

42. Влажность - общая характеристика фактора и его измерение. Влияние влажности на насекомых. Типы приспособлений насекомых к сохранению влаги. Влияние осадков на беспозвоночных животных.

43. Методы учета численности насекомых. Учет численности популяций с помощью проб.

44. Динамика численности популяций насекомых. Биотический потенциал. Типы динамики численности.

45. Определение основных понятий: биосфера, экосистема, биогеоценоз, биоценоз, биотоп, консорция.

46. Экологические ниши насекомых. Определение понятия «экологическая ниша». Способы классификации экологических ниш.

47. Представление о жизненной форме.

48. Иерархический тип классификации жизненных форм беспозвоночных. Примеры классификаций жизненных форм насекомых.

49. Принципы построения системы жизненных форм имаго жужелиц (по И.Х. Шаровой).

50. Характеристика основных групп вредителей растений.

51. Особенности биологии и экологии многоядных вредителей (медведка обыкновенная, щелкуны, чернотелки, озимая и капустная совки, луговой мотылек) и комплекс мер борьбы с ними.

52. Особенности биологии и экологии вредителей злаков (клоп - вредная черепашка, трипсы, хлебная жужелица, жук-кузька, пьявица, хлебные блошки, гессенская и шведская мухи). Комплекс мер борьбы с ними.

53. Особенности биологии и экологии вредителей зернобобовых культур и многолетних бобовых трав (клубеньковые долгоносики, гороховая тля, фитономус, люцерновый клоп, гороховая зерновка, гороховая плодожорка, тихиусы - семяеды). Комплекс мер борьбы с ними.

54. Особенности биологии и экологии вредителей сахарной свеклы (свекловичные блошки, свекловичные долгоносики, свекловичный клоп, свекловичная минирующая муха, свекловичная нематода, свекловичные тли) и комплекс мер борьбы с ними.

55. Колорадский картофельный жук и меры борьбы с ним.

56. Особенности биологии и экологии наиболее распространенных вредителей овощных культур (капустная тля, крестоцветные блошки, капустная белянка, репная белянка, весенняя капустная муха, крестоцветные клопы) и комплекс борьбы с ними.

57. Особенности биологии и экологии наиболее распространенных вредителей плодовых культур (зеленая яблонная тля, кольчатый шелкопряд, златогузка, боярышница, яблонная моль, яблонная плодожорка) и комплекс мер борьбы с ними.

58. Особенности биологии и экологии вредителей продукции растениеводства при хранении (амбарные долгоносики и другие жесткокрылые, клещи, чешуекрылые) и комплекс мер борьбы с ними.

59. Общая экологическая характеристика паразитических насекомых – энтомофагов.

60. Обзор фауны паразитических насекомых-энтомофагов.

**Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине:**

✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 4 - балла - знание узловых проблем программы; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 3 балла – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ 2 балла – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

### 7.2.3. Балльно-рейтинговая система оценки знаний бакалавров

Согласно Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы») в следующем порядке:

«Посещение» - 2 балла за присутствие на занятии без замечаний со стороны преподавателя; 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины.

«Активность» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем за демонстрацию студентом знаний во время занятия письменно или устно, за подготовку домашнего задания, участие в дискуссии на заданную тему и т.д., то есть за работу на занятии. При этом преподаватель должен опросить не менее 25% из числа студентов, присутствующих на практическом занятии.

«Контрольная работа» или «тестирование» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем по результатам контрольной работы или тестирования группы, проведенных во внеаудиторное время. Предполагается, что преподаватель по согласованию с деканатом проводит подобные мероприятия по выявлению остаточных знаний студентов не реже одного раза на каждые 36 часов аудиторного времени.

«Отработка» - от 0 до 2 баллов выставляется за отработку каждого пропущенного лекционного занятия и от 0 до 4 баллов может быть поставлено преподавателем за отработку студентом пропуска одного практического занятия или практикума. За один раз можно отработать не более шести пропусков (т.е., студенту выставляется не более 18 баллов, если все пропущенные шесть занятий являлись практическими) вне зависимости от уважительности пропусков занятий.

«Пропуски в часах всего» - количество пропущенных занятий за отчетный период умножается на два (1 занятие=2 часам) (заполняется делопроизводителем деканата).

«Пропуски по неуважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Попуски по уважительной причине» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Корректировка баллов за пропуски» - графа заполняется делопроизводителем деканата.

«Итого баллов за отчетный период» - сумма всех выставленных баллов за данный период (графа заполняется делопроизводителем деканата).

**Таблица перевода балльно-рейтинговых показателей в отметки традиционной системы оценивания**

| Соотношение часов лекционных и практических занятий | 0/2 | 1/3 | 1/2 | 2/3 | 1/1 | 3/2 | 2/1 | 3/1 | 2/0 | Соответствие отметки коэффициенту |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Коэффициент соответствия балльных показателей традиционной отметке | 1,5 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | «зачтено» |
| | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | «удовлетворительно» |
| | 2 | 1,75 | 1,65 | 1,6 | 1,5 | 1,4 | 1,35 | 1,25 | - | «хорошо» |
| | 3 | 2,5 | 2,3 | 2,2 | 2 | 1,8 | 1,7 | 1,5 | - | «отлично» |

Необходимое количество баллов для выставления отметок («зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») определяется произведением реально проведенных аудиторных часов (n) за отчетный период на коэффициент соответствия в зависимости от соотношения часов лекционных и практических занятий согласно приведенной таблице.

«Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы» заполняется преподавателем на каждом занятии.

В случае болезни или другой уважительной причины отсутствия студента на занятиях, ему предоставляется право отработать занятия по индивидуальному графику.

Студенту, набравшему количество баллов менее определенного порогового уровня, выставляется оценка "неудовлетворительно" или "не зачтено". Порядок ликвидации задолженностей и прохождения дальнейшего обучения регулируется на основе действующего законодательства РФ и локальных актов КЧГУ.

Текущий контроль по лекционному материалу проводит лектор, по практическим занятиям – преподаватель, проводивший эти занятия. Контроль может проводиться и совместно.

## 8.Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Информационное обеспечение образовательного процесса

### 8.1 Основная учебная литература

**1.Баздырев, Г. И.** Интегрированная защита растений от вредных организмов: учебное пособие / Г.И. Баздырев, Н.Н. Третьяков, О.О. Белошапкина. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 302 с.- ISBN 978-5-16-006469-7. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1220540 – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

2.**Булухто, Н. П.** Защита растений от вредителей: учебное пособие / Н. П. Булухто . - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 123с.

**3.Горбунов, Н. Н.** Экологические аспекты разработки систем надзора за вредителями полевых культур в Сибири: монография / Н. Н. Горбунов, Н. Ф. Шадрина, В. П. Цветкова. - Новосибирск: НГАУ, 2010. - 215 с. - ISBN 978-5-94477-086-8. - URL: https://znanium.com/catalog/product/515936 - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

**4.Основные термины и определения по защите растений**: Справочник / А. Ю . Москвичев, Т. Л. Карпова, Т. В. Константинова; Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград: ВолГАУ, 2018. - 112 с.- URL: https://znanium.com/catalog/product/1007528 - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

**5.Сельскохозяйственная энтомология** : учебно-методическое пособие / Т.Л. Карпова [и др.]; Волгоградский государственный аграрный университет.. - Волгоград : ВолГАУ, 2019. - 104 с. -. URL: https://znanium.com/catalog/product/1041840 - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

**6.Системы защиты основных полевых культур юга России** : справочное и учебное пособие / Н. Н. Глазунова, Ю. А. Безгина, Л. В. Мазницына, О. В. Шарипова. - Ставрополь: Параграф, 2013. - 184 с. - ISBN 978-5-904939-61-8. URL: https://znanium.com/catalog/product/514653 - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

**7.Сметанин, А. Н.** Насекомые в лесных биоценозах Камчатки: монография / А. Н. Сметанин. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 242 с. ISBN 978-5-16-014023-0. - URL: https://znanium.com/catalog/product/961783 - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

**8.Фитопатология**: учебник / под редакцией О. О. Белошапкиной. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 288 с.: ил. - ( Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009862-3. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1203887 - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

## 8.2. Дополнительная литература

1. Дажо Р. Основы экологии. М.: Прогресс 1975
2. Новиков Г.А. Очерк истории экологии животных. Л.: Наука, 1980
3. Новиков Г. А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. М.: Советская наука, 1953
4. Мальчевский А.С. Орнитологические экскурсии. Л.: Изд-во ЛГУ, 1981
5. Формозов А.Н. Звери, птицы и их взаимосвязи со средой обитания. М.: Наука, 1976

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины «Энтомология»

| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента |
|---|---|
| Лекция | Проработка текста лекции, включающая в себя определение узловых положений, выявление проблемных для обучающегося моментов, работа с незнакомыми терминами, выражениями, требующими дополнительной информации, объяснение терминов, понятий с помощью справочной литературы и соответствующих электронных источников, корректная формулировка вопросов по теме к преподавателю. Работа с основной и рекомендуемой литературой. |
| Практические занятия | Отработка теоретических положений темы в процессе выполнения тренировочных упражнений, обсуждение вопросов, возникших в ходе изучения лекции в форме проблемных ситуаций, дискуссий. Выполнение практических, а в случае необходимости заданий творческого характера. Составление аннотаций к рекомендованным литературным источникам и др. |
| Контрольная работа/ индивидуальные задания | Работа с основной и справочной литературой по контрольной теме, значимыми и основополагающими терминами и сведениями, зарубежными источниками. |
| Реферат | Осмысление темы, составление предварительного плана, подбор необходимого материала из специальных работ, справочной и учебной литературы, работа с терминологическим аппаратом. Составление библиографии. Оформление результатов работы в соответствии с требованиями, предъявляемыми к работам данного типа. |
| Коллоквиум | Подготовка к коллоквиуму (промежуточному мини-экзамену), предполагающая определение основных проблемных моментов вынесенной на обсуждение темы, поиск ответов на предложенные вопросы, работу с соответствующей литературой и Интернет-ресурсами. |
| Самостоятельная работа | Дополнительная работа с учебным материалом занятий лекционного и семинарского типа. Поиск, анализ и систематизация информации по заданной теме, изучение научных источников. Исследование отдельных тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях контактного типа. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации. |
| Подготовка к промежуточной аттестации | Систематизация знаний, полученных в процессе изучения дисциплины, повторение основных теоретических положений и закрепление практических навыков с ориентировкой на лекционный материал, основную, дополнительную, справочную литературу в соответствии с вопросами, вынесенными на промежуточную аттестацию. |

## 10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

### 10.1. Общесистемные требования

*Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»*

kchgu.ru - адрес официального сайта университета
do.kchgu.ru - электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

*Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)*

| Учебный год | Наименование документа с указанием реквизитов | Срок действия документа |
|---|---|---|
| 2024-2025 учебный год | Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 238 эбс от 23.04.2024 г. Электронный адрес: https://znanium.com | от 23.04.2024г. до 11.05.2025г. |
| 2024-2025 учебный год | Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № 36 от 14.03.2024 г. Электронный адрес: https://e.lanbook.com | от 14.03.2024г. до 19.01.2025г. |
| 2024-2025 учебный год | Электронно-библиотечная система КЧГУ. Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1. Электронный адрес: http://lib.kchgu.ru | Бессрочный |
| 2024-2025 учебный год | Национальная электронная библиотека (НЭБ). Договор №101/НЭБ/1391-п от 22. 02. 2023 г. Электронный адрес: http://rusneb.ru | Бессрочный |
| 2024-2025 учебный год | Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU». Лицензионное соглашение №15646 от 21.10.2016 г. Электронный адрес: http://elibrary.ru | Бессрочный |
| 2024-2025 учебный год | Электронный ресурс Polpred.comОбзор СМИ. Соглашение. Бесплатно. Электронный адрес: http://polpred.com | Бессрочный |

### 10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (369200, г. Карачаевск, ул. Ленина,36, учебного корпуса, ауд. 23).

*Специализированная мебель:* столы ученические, стулья, доска меловая.

*Технические средства обучения:* персональный компьютер с подключением к сети «Интернет», проектор, интерактивная доска.

2. Помещение для самостоятельной работы обучающихся (369200, г. Карачаевск, ул. Ленина,36, учебного корпуса, ауд. 25):

Специализированная мебель: столы, стулья, шкафы

*Технические средства обучения:* персональный компьютер с подключением к сети «Интернет», принтер, переносной экран.

### 10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

– MicrosoftWindows (Лицензия № 60290784), бессрочная

- MicrosoftOffice (Лицензия № 60127446), бессрочная
- ABBY FineReader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная
- CalculateLinux (внесён в ЕРРП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная
- Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
- Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 25.01.2023 г. по 03.03.2025 г

## 10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

***Современные профессиональные базы данных***

1. Федеральный портал «Российское образование»- https://edu.ru/documents/
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – http://school-collection.edu.ru/
3. Базы данных Scopus издательства Elsevir http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic.

***Информационные справочные системы***

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - http://fgosvo.ru.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – http://edu.ru.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – http://school-collection.edu.ru.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – http://window/edu.ru.
5. Информационная система «Информио».

## 11.Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преемственность систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебной дисциплины создается на каждом занятии толерантная социокультурная среда, необходимая для формирования у всех обучающихся гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для обучающихся с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы формируется у всех обучающихся активная жизненная позиции и развитие способности жить в мире разных людей и идей, а также обеспечивается соблюдение обучающимися их прав и свобод и признание права другого человека, в том числе и обучающихся с ОВЗ на такие же права.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе учебных занятий используются технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления обучающихся с ОВЗ, а также технологии мониторинга степени успешности формирования у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО при изучении данной учебной дисциплины, используя с этой целью специальные оценочные материалы и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации, специальные

технические средства, предоставляя обучающимся с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьютеров).

Материально-техническая база для реализации программы:

1.Мультимедийные средства:

- интерактивные доски «Smart Boarfd», «Toshiba»;
- экраны проекционные на штативе 280*120;
- мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2.Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеокомплекты Microsoft, Logitech;
- микрофоны беспроводные;
- класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
- ноутбуки Aser, Toshiba, Asus, HP;

Наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения: имеются рабочие места, оборудованные рельефно-точечными клавиатурами (шрифт Брайля), программное обеспечение NVDA с функцией синтезатора речи, видеоувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером Распределение специализированного оборудования.

## 12. Лист регистрации изменений

| Изменение | Дата и номер ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений | Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения | Дата введения изменений |
|---|---|---|---|
| Обновлен договор на использование комплектов лицензионного программного обеспечения: оказание услуг по продлению лицензий на антивирусное программное обеспечение. Kaspersky Endpoint Security (номер лицензии 280E-210210-093403-420-2061). 2021-2023 годы<br>Обновлены договоры на предоставлениедоступа к электронно-библиотечным системам: Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 5184 ЭБС от 25.03.2021г. (срок действия с 30.03.2021 по30.03.2022г.). | 30.03.2021 г., протокол № 6 | 31.03 2021г., протокол №6 | 31.03.2021г. |
| Обновлены договоры на предоставлениедоступа к электронно-библиотечным системам: Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 179 ЭБС от 22.03.2022г. | 25.03.2022 г., протокол № 6 / 2 | 30.03.2022 г., протокол № 10 | 30.03.2022 г. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| (срок действия с 30.03.2022 по 30.03.2023г.) | | | |
| Обновлены договоры:<br>. На антивирус Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действуетдо 03.03.2025г.<br>2.Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г. | 26.06.2023 г., Протокол №9/2 | 29.06.2023 г., протокол № 8 | 29.06.2023 г. |
| Обновлены договоры:<br>1. На антивирус Касперского. (Договор №56/2023 от 25 января 2023г.). Действует до 03.03.2025г.<br>2.Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г.<br>3.Договор № 36 от 14.03.2024г. эбс «Лань». Действует по 19.01.2025г.<br>4.Договор № 238 эбс ООО «Знаниум» от 23.04.2024г. Действует до 11 мая 2025г. | 22.05.2024г., протокол № 8 | 29.05.2024г., протокол № 8 | 30.05.2024г. |