

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

« Палеозоология»

Направление/специальность подготовки 06.03.01 Биология
Профиль Биоэкология

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Владикавказ
2022

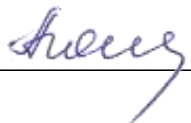
Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г., № 920, учебным планом подготовки бакалавра по направлению 06.03.01 Биология профиль «Биоэкология», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» от 13.04.2022 г., протокол № 10

Составители: д.б.н., Черчесова С.К., доцент Мамаев В.И.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры зоологии и биоэкологии (протокол № 10 от «13» апреля 2022 г.).

Зав. кафедрой _____  С.К. Черчесова

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии (протокол № 6/21-22 от 25 апреля 2022года)

Председатель совета факультета _____  Ф.А. Агаева

Рабочая программа дисциплины принята в составе основной профессиональной образовательной программы решением ученого совета Протокол № 13 от 31.05.2022 г.

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

| | Очная форма обучения |
|------------------------------------|----------------------|
| Курс | 2 |
| Семестр | 3 |
| Лекции | 28 |
| Практические (семинарские) занятия | 28 |
| Лабораторные занятия | - |
| Консультации | - |
| Итого аудиторных занятий | 56 |
| Самостоятельная работа | 16 |
| Курсовая работа | - |
| Экзамен | - |
| Зачет | + |
| Общее количество часов | 72 |

2. Цели освоения дисциплины:

Целью дисциплины «Палеозоология» является получение базовых знаний об основных закономерностях функционирования органического мира прошлого с его законами развития во времени и пространстве для успешного осуществления трудовых функций (обучение, воспитательная деятельность, развивающая деятельность) в рамках профессиональных стандартов.

Профессиональные стандарты:

01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. N 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06 декабря 2013 г., регистрационный N 30550), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный №36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326);

01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38994).

В процессе изучения дисциплины бакалавры решают следующие **задачи**:

- познают типы сохранности, химический состав и пороодообразующую роль ископаемых; рассматривают закономерности эволюции;
- рассматривают биотические события с точки зрения возникновения жизни, массовых появлений и вымираний организмов крупного таксономического ранга;
- изучают основные характеристики конкретных систематических единиц;
- выясняют закономерности, сопровождающие непрерывность развития жизни на Земле.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП подготовки бакалавров

Б1.В.ДВ.04.02 Часть, формируемая участниками образовательных отношений. Дисциплины по выбору студентов.

Дисциплина имеет предшествующие логические и содержательно-методические связи со следующими дисциплинами учебного плана: «Зоология» (ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-8.1; ОПК-8.3; ПК-1.2), которые создают необходимую теоретическую базу и формируют достаточные практические навыки для понимания и осмысления информации, излагаемой в новом курсе.

Обобщенные трудовые функции (ТФ), которые сможет продемонстрировать студент при освоении данной дисциплины:

- педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования (01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального, общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326));

- педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ (01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального, общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326));

- преподавание по дополнительным общеобразовательным программам (01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г., № 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38994)).

Трудовые функции (ТФ), которые сможет продемонстрировать студент при освоении данной дисциплины:

- разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы;

- осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования;

- участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды;

- планирование и проведение учебных занятий;

- систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению;

- организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися;

- формирование универсальных учебных действий;

- формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ);

- формирование мотивации к обучению;

- объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей;
- педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования;
- организация деятельности учащихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы;
- организация досуговой деятельности учащихся в процессе реализации дополнительной общеобразовательной программы;
- обеспечение взаимодействия с родителями (законными представителями) учащихся, осваивающих дополнительную общеобразовательную программу, при решении задач обучения и воспитания;
- педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы;
- разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы.

Для освоения данной учебной дисциплины (УД) студент **должен:**

знать:

- разнообразие биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы;
- методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;
- основы исследовательских полевых и лабораторных работ по зоологии;
- правила оформления рефератов, курсовых работ и проектов;

уметь:

- определять представителей беспозвоночных и позвоночных, фиксировать и препарировать животных;
- самостоятельно работать с научной литературой по зоологии;
- применять теоретические знания в области зоологии, в исследовании и охране животного мира;
- применять полученные при изучении курса знания при выполнении конкретных работ практического и теоретического плана по зоологии;

владеть:

- основными терминами и понятиями зоологии;
- методами культивирования животных;
- навыками научно-исследовательской работы, препарирования животных, изготовления препаратов.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Коды компетенций | Содержание компетенций |
|------------------|---|
| УК-1.3 | Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов |
| ПК-3.2 | Ориентируется в основах наследственности, изменчивости |
| ПК-4.2 | Использует знания основ биологии (зоологии и экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества. |

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП

| Коды компетенций ОПОП | Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП | | |
|-----------------------|--|--|---|
| | знать | уметь | владеть |
| УК-1.3 | определение понятия «информация»: виды и характеристики | определение понятия «информация»: виды и характеристики | основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации для представления в доступной и понятной форме результатов своей профессиональной деятельности |
| ПК-3.2 | основы наследственности и изменчивости | ориентироваться в вопросах наследственности и изменчивости | основными методами изучения наследственности и изменчивости |
| ПК-4.2 | Основные методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий | Использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ограниченными возможностями здоровья | ИКТ-компетентностями, общепользовательская, общепедагогическая, предметно-педагогическая |

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

| Номер недели | Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине | Занятия | | Самостоятельная работа | | Форма контроля | Мин. кол. баллов | Макс. кол. баллов | Литера тура |
|--------------|---|---------|----|--|------|----------------|------------------|-------------------|-------------------------|
| | | Л | Пр | Содержание | Часы | | | | |
| 1. | Общие сведения о палеонтологии и объектах ее исследования. Разделы палеонтологии. Объекты и их классификация по типам сохранности. | 2 | 2 | Процессы фоссилзации. | 2 | | 0 | 2,5 | [1], [2], [3], [4], [5] |
| 2. | Процессы фоссилзации. Методы изучения ископаемых организмов. Значение ископаемых остатков для геологии и палеонтологии. | 2 | 2 | | | Опрос, реферат | 0 | 2,5 | [1], [2], [3], [4], [5] |
| 3. | Среда обитания в настоящем и прошлом | 2 | 2 | Объекты и их классификация по типам сохранности. | 2 | Опрос, реферат | 0 | 2,5 | [1], [2], [3], [4], [5] |
| 4. | Образ жизни и условия существования организмов в водной и наземной среде. Биономические области моря. Планктон, нектон, бентос. Условия существования на суше. Континентальная фауна и флора. Закономерности захоронения. Реконструкция образа жизни и условий существования. | 2 | 2 | | | Опрос, реферат | 0 | 2,5 | [1], [2], [3], [4], [5] |
| 5. | Палеозоология и геология Геохронологическая шкала, соотношение геохронологических и стратиграфических подразделений. Эволюция | 2 | 2 | Геохронологическая таблица. | 1 | Опрос, реферат | 0 | 2,5 | [1], [2], [3], [4], [5] |
| 6. | | 2 | 2 | | | Опрос, реферат | 0 | 2,5 | [1], [2], [3], |

| | | | | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|---|----------------|---|-----|-------------------------|
| | органического мира - основа относительной геохронологии. Этапы развития органического мира. Значение ископаемых организмов как породообразователей, их роль в образовании нерудных полезных ископаемых. | | | Этапы развития органического мира. | | | | | [4], [5] |
| 7. | Характеристика эонов, эр и периодов Органический мир археозоя, протерозоя и фанерозоя. Палеозойская, мезозойская и кайнозойская эры. Этапы развития, стратиграфия и биотические события. | 2 | 2 | Органический мир археозоя, протерозоя и фанерозоя. | 1 | Опрос, реферат | 0 | 2,5 | [1], [2], [3], [4], [5] |
| 8. | | 2 | 2 | | | Опрос, реферат | 0 | 2,5 | [1], [2], [3], [4], [5] |
| | Защита реферата | | | | | | 0 | 5 | |
| | Текущая аттестация | | | | | | 0 | 20 | |
| | Первая рубежная аттестация | | | | | | 0 | 15 | |
| 9. | Классификация и систематика Система органического мира. Доядерные и ядерные организмы. Некоторые аспекты надцарства низших и высших растений. Основные черты царства грибов. | 2 | 2 | Этапы развития и биотические события. | 2 | Опрос, реферат | 0 | 2 | [1], [2], [3], [4], [5] |
| 10. | | | | | | Опрос, реферат | 0 | 2 | [1], [2], [3], [4], [5] |
| 11. | Тип хордовые Бесчелюстные. Челюстноротые. Надклассы рыб и четвероногих. Классы земноводных, пресмыкающихся и птиц. Общая характеристика, этапы развития. | 2 | 2 | | 2 | Опрос, реферат | 0 | 2 | [1], [2], [3], [4], [5] |
| 12. | | | | Система органического мира. | | Опрос, реферат | 0 | 2 | [1], [2], [3], [4], [5] |
| 13. | Эволюционное значение кистеперых рыб. Связь древнейших земноводных с кистеперыми рыбами. | 2 | 2 | Одноклеточные и многоклеточные организмы. | 2 | Опрос, реферат | 0 | 2 | [1], [2], [3], [4], [5] |

| | | | | | | | | | |
|-----|--|----|----|--|----|----------------|---|----|-------------------------|
| 14. | Зверообразные пресмыкающиеся. Ящеротазовые и птицетазовые динозавры. | | | | | Опрос, реферат | 0 | 2 | [1], [2], [3], [4], [5] |
| 15. | Гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения | 2 | 2 | Разделы палеонтологии. | 2 | Опрос, реферат | 0 | 2 | [1], [2], [3], [4], [5] |
| 16. | | | | | | Опрос, реферат | 0 | 2 | [1], [2], [3], [4], [5] |
| 17. | Класс млекопитающих Общая характеристика. Дифференциация зубов в связи с приспособлением к различным условиям существования. Основные подклассы млекопитающих: первозвери, сумчатые и настоящие звери. История появления и становления человека. | 2 | 2 | Значение ископаемых остатков для геологии и палеонтологии. | 2 | Опрос, реферат | 0 | 2 | [1], [2], [3], [4], [5] |
| 18. | | 2 | 2 | | | Опрос, реферат | 0 | 2 | [1], [2], [3], [4], [5] |
| | Защита реферата | | | | | | 0 | 5 | |
| | Текущая аттестация | | | | | | 0 | 20 | |
| | Вторая рубежная аттестация | | | | | | 0 | 15 | |
| | ИТОГО | 28 | 28 | | 16 | | 0 | 70 | |

Примечания:

1. Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
2. В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

6. Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

Основные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины

- Технология развития критического мышления и проблемного обучения (реализуется при решении учебных задач проблемного характера).
- Технология контекстного обучения – обучение в контексте профессии (реализуется в учебных заданиях, учитывающих специфику направления и профиля подготовки).
- Технология проектной деятельности (реализуется при подготовке студентами курсовых работ).
- Технология интерактивного обучения (реализуется в форме учебных заданий, предполагающих взаимодействие обучающихся, использование активных форм обратной связи).
- Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий, в частности: предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины» рабочей программы вносятся необходимые уточнения в соответствии с положениями об организации образовательного процесса, психолого-педагогического сопровождения, социализации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся в СОГУ.

Информационно-развивающие технологии, направленные на овладение большим запасом знаний, запоминание и свободное оперирование ими.

Используется лекционно-семинарский метод, самостоятельное изучение литературы, применение новых информационных технологий для самостоятельного пополнения знаний, включая использование технических и электронных средств информации.

Составление и редактирование текстов при помощи текстовых редакторов.

Создание электронных документов (компьютерных презентаций, видеофайлов, плейкастов и т. п.).

Проверка файла работы на заимствования с помощью ресурса «Антиплагиат».

Программное обеспечение, применяемое при изучении дисциплины

1. Средства MicrosoftOffice

- MicrosoftOfficeWord – текстовый редактор;
- MicrosoftOfficeExcel – табличный редактор;
- MicrosoftOfficePowerPoint – программа подготовки презентаций;

2. IQBoardSoftware – специально разработанное для интерактивных методов преподавания и презентаций программное обеспечение интерактивной доски.

Деятельностные практико-ориентированные технологии, направленные на формирование системы профессиональных практических умений при проведении экспериментальных исследований, обеспечивающих возможность качественно выполнять профессиональную деятельность.

Используется анализ, сравнение методов проведения исследований, выбор метода, в зависимости от объекта исследования в конкретной производственной ситуации и его практическая реализация.

Презентации на основе современных мультимедийных средств - самый эффективный способ донесения важной информации 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, являющихся частью профессиональной деятельности преподавателя.

Ситуационные задания – способ проверки знаний, позволяющий в условной обстановке решать конкретные реальные задачи. Одной из целей решения ситуационных заданий является выработка у студентов навыков в решении конкретных ситуаций, с которыми они постоянно встречаются на практике. Чем типичнее будет ситуация, тем активнее пройдет занятие и эффективнее будет её результат. Ситуационные задания способствуют развитию системного мышления.

Групповая дискуссия (обсуждение вполголоса). Для проведения такой дискуссии все студенты, присутствующие на лабораторном и/или практическом занятиях разбиваются на небольшие подгруппы, которые обсуждают те или иные вопросы, входящие в тему занятия. Обсуждение может организовываться двояко: либо все подгруппы анализируют один и тот же вопрос, либо какая-то крупная тема разбивается на отдельные задания. Традиционные материальные результаты обсуждения таковы: составление списка интересных мыслей, выступление одного или двух членов подгрупп с докладами, составление методических разработок или инструкций, составление плана действий.

Традиционные лекции, практические и лабораторные занятия проводятся с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Дисциплина включает следующие виды работы студента: аудиторные занятия в виде лекций и семинаров и самостоятельная работа.

Самостоятельная работа студентов является одной из важнейших составляющих образовательного процесса. Основным принципом организации самостоятельной работы

студентов является комплексный подход, направленный на формирование навыков репродуктивной и творческой деятельности студента в аудитории, при внеаудиторных контактах с преподавателем, при домашней подготовке.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературы и электронных источников информации по заданной теме. Во время лекции студенты должны вести конспекты; форма записи конспектов – по усмотрению каждого студента, но в них в обязательном порядке должны быть зафиксированы основные положения (выводы) лекции, логика доказательства;
- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;
- изучения теоретического, правового и статистического материала для подготовки к семинарским занятиям;
- подготовки к экзамену/зачету.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5.

Формы самостоятельной работы студентов:

- а) составление реферативных сообщений на предложенные темы;
- б) подготовка презентаций в Power Point;
- в) подготовка письменных или устных вопросов и заданий для самостоятельной работы (домашние задания);
- г) конспектирование некоторых вопросов тем, разделов, вынесенных на самостоятельную работу;
- д) участие в дискуссиях.

Методические рекомендации по написанию рефератов

Реферат — письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы:

1. Выбор темы исследования. Тема реферата выбирается студентом на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.

2. Планирование исследования. Включает составление календарного плана научного исследования и плана предполагаемого реферата. Календарный план исследования включает следующие элементы: выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата; сбор и изучение исходного материала, поиск литературы; анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы; сообщение о предварительных результатах исследования; литературное оформление исследовательской проблемы; обсуждение работы (на семинаре и т. п.).

План реферата характеризует его содержание и структуру. Он должен включать в себя: введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования; основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы; заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

3. Поиск и изучение литературы. Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю. Подбранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати.

Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме. При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

4. Обработка материала. При обработке полученного материала автор должен: систематизировать его по разделам; выдвинуть и обосновать свои гипотезы; определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме; уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы; сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования; окончательно уточнить структуру реферата.

5. Оформление реферата. При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил:

- следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику;
- писать строго последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис – обоснование – вывод);
- писать ярко, образно, живо, не только вскрывая истину, но и отражая свою позицию, пропагандируя полученные результаты;
- писать осмысленно, соблюдая правила грамматики, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

Реферат выполняется в соответствии с требованиями стандартов, разработанных для данного вида документов. Работа должна быть выполнена на белой бумаге стандартного листа А4. Текст должен быть отпечатан на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word и отвечать следующим требованиям: параметры полей страниц должны быть в пределах: верхнее и нижнее – по 20 мм, правое – 10 мм, левое – 30 мм, шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, межстрочный интервал – полуторный. Лента принтера – только чёрного цвета. Нумерация страниц в реферате должна быть сквозной, начиная с третьей страницы. Номер проставляется арабскими цифрами вверху каждой страницы справа.

При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

Библиографический список составляется на основе источников, которые были просмотрены и изучены студентом при написании реферата. Данный список отражает самостоятельную творческую работу студента, что позволяет судить о степени его подготовки и углублении в выбранную тематику. Вся использованная литература размещается в следующем порядке: законодательные акты, постановления, нормативные документы; вся учебная литература в алфавитном порядке, затем средства периодической печати в алфавитном порядке; источники из сети Интернет.

Методические указания по проведению практических занятий по дисциплине

На практических занятиях студенты рассматривают темы, которые интегрировано отражают лекционный курс и самостоятельную работу студента. К практически каждому занятию студенты готовят реферат. Темы выдаются преподавателем заранее и согласовываются со всей группой. Во время подготовки к практическому занятию студент может получить индивидуальную консультацию у преподавателя.

Практические занятия призваны научить студента самостоятельно работать с учебными текстами, анализировать материал. В начале занятия рекомендуется рассмотреть соответствующий теоретический материал. Затем идет практический разбор изучаемого материала, решаются задачи из практикума, разбирается каждый конкретный пример.

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний студентов.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.

Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Его достоинство в том, что на активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически взаимосвязанными друг с другом, даны в такой последовательности, чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который был только что разобран на занятии.

Индивидуальный опрос предполагает обстоятельные, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным учебным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов.

Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Письменная проверка является важнейшим методом контроля знаний, умений и навыков студентов. Однородность работ, выполняемых студентами, позволяет предъявлять ко всем одинаковые требования, попытаться объективности оценки результатов обучения. Применение этого метода дает возможность в наиболее короткий срок одновременно проверить усвоение учебного материала всеми студентами группы, определить направления для индивидуальной работы с каждым.

Письменная проверка используется во всех видах контроля и осуществляется как в аудиторной, так и во внеаудиторной работе (выполнение домашних заданий).

Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий обучения

Для изучения лекционного материала дисциплины применяются аудиовизуальные (мультимедийные) технологии, которые не отрицают традиционные, проверенные временем методы преподавания, но, при этом, они повышают наглядность, информативность, оперативность в подаче информации, позволяют экономить время занятий.

Каждое семинарское занятие имеет свою особую форму проведения, свою методологическую специфику, что позволяет развивать у студентов различные как общекультурные, так и профессиональные компетенции. Постановка проблемы, разбор актуальных конкретных и гипотетических ситуаций, создание атмосферы диалога между преподавателем и группой позволяет работать индивидуально и в малых группах, коллективно обсуждать определенный тематический материал, а также инициировать самостоятельную работу студентов. При осмыслении содержания вопросов практических занятий преследуется цель соблюдать преемственность в профессиональном и в творческом развитии студентов.

Контроль самостоятельной работы студентов призван сделать процесс обучения более целостным и органичным. Его задача не оставить без внимания даже, на первый взгляд, малозначительные вопросы.

Компьютерное тестирование позволяет осуществлять итоговый контроль знаний студентов. Тестовый материал включает в себя содержание вопросов по каждому из обозначенных программой разделов.

Каждый вопрос предполагает несколько вариантов ответов, среди которых имеются абсолютно неверный, правильный и в большей или меньшей степени раскрывающий сущность вопроса. В процессе компьютерного тестирования задача студентов определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов. В тестовых заданиях есть вопросы на соответствие. В процессе компьютерного тестирования, задача студента определяется как выбор правильного ответа из многообразия вариантов.

Вопросы и темы, отводимые на выполнение самостоятельной работы по дисциплине, а также критерии оценивания по каждому виду работы содержатся в разделе 8 РПД.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных, практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных докладов, написанию рефератов и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий (на практических занятиях), промежуточный (рубежная аттестация - тестирование), итоговый (зачет).

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля могут быть опросы на занятиях, а также короткие (например, до 15 мин.) задания, выполняемые студентами в начале лекции с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или в конце лекции для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Виды текущего контроля:

- а) фронтальный опрос;
- б) контрольные работы;
- в) решение ситуационных задач;
- г) подготовка докладов, рефератов, выступлений.

Промежуточный контроль – тестирование по отдельным разделам дисциплины.

Рубежный контроль осуществляется по более или менее самостоятельным разделам – учебным модулям курса и проводится по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля, в целом. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия по графику.

Итоговый контроль знаний по дисциплине - зачет в устной форме.

Итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Примерная тематика рефератов

1. Методы изучения ископаемых.
2. Амфибии
3. Разделы палеонтологии.
4. Биологический прогресс.

5. Птицы
6. Ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.
7. Жизненные пленки и сгущения жизни.
8. Тафономия.
9. Сохранность ископаемых.
10. Каустобиолиты.
11. Условия обитания организмов в водной среде.
12. Амниотическое яйцо.
13. Рептилии.
14. Условия обитания на суше.
15. Нотогея.
16. Палеогей.
17. Неогей.
18. Арктогея.
19. Доядерные организмы.
20. Конвергенция и дивергенция.
21. Пороодообразующие и рифостроящие организмы прошлого.
22. Переход к наземной жизни.
23. Геологическая история (геохронологическая таблица).
24. Биотические события в протерозое, мезозое и кайнозое.
25. Надкласс рыб.
26. Настоящие звери.
27. Первичноротые.
28. Низшие приматы.
29. Высшие приматы.

Оценочный лист защиты реферата

| Наименование показателя | Выявленные недостатки и замечания | Отметка |
|---|-----------------------------------|---------|
| I. КАЧЕСТВО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (РЕФЕРАТА, ПРОЕКТА) | | |
| 1. Соответствие содержания работы заданию | | |
| 2. Грамотность изложения и качество оформления работы | | |
| 3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы | | |
| 4. Обоснованность и доказательность выводов | | |
| Общая оценка за выполнение ИР | | |
| II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА | | |
| 1. Соответствие содержания доклада содержанию работы | | |
| 2. Выделение основной мысли работы | | |
| 3. Качество изложения материала | | |
| Общая оценка за доклад | | |
| III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ | | |
| Вопрос 1 | | |
| Вопрос 2 | | |

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| Вопрос 3 | | |
| Общая оценка за ответы на вопросы | | |
| ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ | | |

Типовые задания для практических занятий

Практическое занятие по теме № 1-2.

Общие сведения о палеонтологии и объектах ее исследования. Разделы палеонтологии. Объекты и их классификация по типам сохранности. Процессы фоссилизации. Методы изучения ископаемых организмов. Значение ископаемых остатков для геологии и палеонтологии.

Практическое занятие по теме №. 3-4

Среда обитания в настоящем и прошлом. Образ жизни и условия существования организмов в водной и наземной среде. Биомические области моря. Планктон, нектон, бентос. Условия существования на суше. Континентальная фауна и флора. Закономерности захоронения. Реконструкция образа жизни и условий существования.

Практическое занятие по теме №. 5-6

Палеозоология и геология Геохронологическая шкала, соотношение геохронологических и стратиграфических подразделений. Эволюция органического мира - основа относительной геохронологии. Этапы развития органического мира. Значение ископаемых организмов как породообразователей, их роль в образовании нерудных полезных ископаемых.

Практическое занятие по теме №. 7-8

Характеристика эонов, эр и периодов Органический мир археозоя, протерозоя и фанерозоя. Палеозойская, мезозойская и кайнозойская эры. Этапы развития, стратиграфия и биотические события.

Практическое занятие по теме № 9-10.

Классификация и систематика Система органического мира. Доядерные и ядерные организмы. Некоторые аспекты надцарства низших и высших растений. Основные черты царства грибов.

Практическое занятие по теме №. 11-12.

Тип хордовые Бесчелюстные. Челюстноротые. Надклассы рыб и четвероногих. Классы земноводных, пресмыкающихся и птиц. Общая характеристика, этапы развития.

Практическое занятие по теме № 13-14

Эволюционное значение кистеперых рыб. Связь древнейших земноводных с кистеперыми рыбами. Зверообразные пресмыкающиеся. Ящеротазовые и птицетазовые динозавры.

Практическое занятие по теме № 15-16

Гидроэкосистемы и экологические основы их рационального освоения

Практическое занятие по теме № 17-18

Класс млекопитающих Общая характеристика. Дифференциация зубов в связи с приспособлением к различным условиям существования. Основные подклассы

млекопитающих: первозвери, сумчатые и настоящие звери. История появления и становления человека.

Критерии оценки практически работ

Критерии оценки:

3 балла – студент, хорошо разбирается в обсуждаемом материале, демонстрирует умение критически анализировать источники и различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, приходит к самостоятельным аргументированным выводам и отстаивает свою точку зрения, соблюдает нормы литературной речи, активно участвует в работе группы на занятии, проявляя умения и навыки.

2 балла – студент, неполно владеет материалом, при изложении фактического материала допуская отдельные неточности, знает источниковый материал и различные точки зрения по обсуждаемой проблеме, но возникают трудности с их анализом, умеет излагать собственную позицию, но не все выводы носят доказательный характер, участвует в работе группы на занятии, проявляя недостаточные умения и навыки.

1 балл – студент, неполно владеет материалом, при изложении фактического материала допуская неточности, участвует в работе группы на занятии.

Максимальное количество баллов за занятие – 3 балла.

Примерные задания для текущего контроля

Реферирование дополнительной литературы по дисциплине «Палеозоология».

Составление глоссария:

Дать развернутое толкование понятий:

1. Диастема.
2. Каузальная стратиграфия.
3. Денсоабиссаль.
4. Фоссилизация.
5. Низшие и высшие приматы.
6. Тероморфы.
7. Тафономия.
8. Доядерные организмы. Бактерии и цианобионты.

Составление библиографического списка на тему «Класс рептилии».

Класс млекопитающие.

Контрольная работа

1. Отряд настоящие хищные.
2. Отряд грызуны.
3. Отряд непарнопалые.
4. Отряд хоботные.
5. Отряд китообразные.
6. Отряд приматы

Примерные тесты для рубежной аттестации

1. Свободно взвешенные в воде, не обладающие способностью к активному перемещению гидробионты относятся к экологической группе:

А – перифитон;

Б – нектон;

В – планктон;

Г – бентос.

2. Гидробионты, осмотическое давление в теле которых зависит от солености окружающей воды, называются:

А – пойкилотермными;

Б – пойкилоосмотичными;

В – гомойосмотичными;

Г – гипертоничными.

3. Большинство гидробионтов по отношению к температурному фактору являются:

А – эврифотными;

Б – стенобатными;

В – эвритермными;

Г – стенотермными.

4. Виды, обитающие в обеих бореальных областях и отсутствующие в Арктической области, называются:

А – амфибореальными;

Б – циркумэкваториальными;

В – литоральными;

Г – пелагиальными.

5. Для рыб нехарактерным является питание:

А – голозойное;

Б – сапрофитное;

В – гетеротрофное;

Г – экзогенное.

6. Рост, при котором каждый орган растет с такой же средней скоростью, как и остальное тело и изменение размеров организма не сопровождается изменением его внешней формы, называется:

А – аллометрическим;

Б – соматическим;

В – генеративным;

Г – изометрическим.

7. Группа особей одного вида, взаимодействующих между собой, обладающих общим генофондом и обитающих на определённой территории достаточно долгое время это –

А – популяция;

Б – биоценоз;

В – экосистема;

Г – биотоп.

8. Утверждение о том, что многим водным животным и растениям свойственно биполярное распространение: они встречаются в бореальных областях северного полушария и в нотальной области южного принадлежит:

А – В.И.Вернадскому;

Б – С.С.Шварцу;

В – Л.С.Бергу;

Г – Ч.Дарвину.

9. Пятнистое распределение, которое в свою очередь может быть беспорядочно-кучным, однообразно-кучным и агрегатно-кучным, характеризует:

- А – возрастную структуру популяции;
- Б – хорологическую структуру популяции;
- В – половую структуру популяции;
- Г – размерную структуру популяции.

10. К динамическим характеристикам популяций гидробионтов не относится:

- А – рождаемость;
- Б – смертность;
- В – удельная рождаемость;
- Г – биомасса.

Промежуточный контроль - итоговая оценка знаний студента, осуществляется по накопительной системе суммированием баллов, полученных в процессе текущего и рубежного контроля.

Форма промежуточного контроля – экзамен.

Проведение текущего и промежуточного контроля по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением СОГУ.

Балльная структура оценки

| Форма контроля | Макс. кол-во баллов |
|--|---------------------|
| Текущая оценка студента в течение 1-8 недели , в том числе: | 20 |
| - выступления на семинарских (практических) занятиях | 15 |
| - выполнение и защита реферата или представление презентации | 5 |
| 1-я рубежная письменная контрольная работа | 15 |
| Текущая оценка студента в течение 10-18 недели , в том числе: | 20 |
| - выступления на семинарских (практических) занятиях | 15 |
| - выполнение и защита реферата или представление презентации | 5 |
| 2-я рубежная письменная контрольная работа | 15 |
| Итого | 70 |

Методика формирования результирующей оценки

В ходе текущего контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

1-я рубежная аттестация – максимально 35 баллов; из них:

от 0 до 15 баллов (P_1) – аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (T_1) – текущая работа студента в течение рубежа.

2-я рубежная аттестация – максимально 35 баллов; из них:

от 0 до 15 баллов (P_2) – аттестационная (рубежная) контрольная работа;

от 0 до 20 баллов (T_2) – текущая работа студента в течение рубежа.

Промежуточный контроль:

За устный ответ на экзамене/зачете студент получает 0-30 баллов. Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле:

$$(T_1 + T_2) + (P_1 + P_2 + \text{Э}/3)$$

где $T_1 + T_2$ - количество баллов за текущую работу студентов в семестре

$P_1 + P_2$ - количество баллов за 2 компьютерных тестирования студентов в семестре

Э/3 - количество баллов, набранных на экзамене/зачете

Пересчет полученной итоговой суммы баллов по предмету в оценку производится по шкале:

- «отлично» - 86-100 баллов;
- «хорошо» - 71-85 баллов;
- «удовлетворительно» - 50-70 баллов;
- «зачет» - 50-100 баллов.

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен экзамен.

Для экзамена (зачета):

По предметам, имеющим форму контроля зачет/экзамен, возможно проставление оценки «зачтено» или «удовлетворительно», или «хорошо», или «отлично». По набранной сумме баллов в течение семестра студент имеет право получить «автоматически» только оценку «удовлетворительно» либо «неудовлетворительно». Для получения более высокого балла («удовлетворительно», «хорошо» или «отлично») студент обязан явиться на экзамен и сдавать экзамен по шкале от 0-30 баллов в дополнение к накопленным за семестр баллам. Если же студент на экзамене получил оценку «неудовлетворительно», то он обязан сдавать экзамен в период пересдач в соответствии со шкалой от 0 до 70 баллов. Если студент пропустил более 4 недель теоретического обучения по уважительной причине, то ему может быть предоставлена возможность сдачи экзаменов и зачетов по 100-бальной системе оценивания (от 0-100 баллов). В этом случае по согласованию с деканом факультета обучающийся пишет заявление на имя начальника учебного отдела.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов, автоматически получают «Зачет» или соответствующую шкале экзаменационную оценку. Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Вопросы к зачету по дисциплине «Палеозоология»

1. Геостратиграфическая шкала и ее единицы.
2. Тектоника литосферных плит и ее следствия. Климат и климатообразующие факторы.
3. Проблема происхождения жизни на земле.
4. Докембрий — эра скрытой жизни. Деление докембрия. Основные вехи в изменении биоты.
5. Венд. Местонахождения. Фауна. Проблема Великой скелетной революции.
6. Палеозой. Изменения положения материков. Проблема выхода жизни на сушу.
7. Кембрий: геоклиматическая обстановка, примерный состав экосистем.
8. Ордовик: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
9. Силур: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
10. Девон: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
11. Карбон: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
12. Пермь: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
13. Мезозой. Изменения положения материков. Основные этапы преобразования биоты.
14. Триас: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
15. Юра: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
16. Мел: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
17. Кайнозой. Общая характеристика и деление на периоды.
18. Палеоген: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
19. Неоген: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
20. Антропоген: геоклиматическая обстановка; примерный состав экосистем.
21. Происхождение позвоночных.
22. Происхождение и радиация амфибий.
23. Происхождение и радиация рептилий.
24. Проблема вымирания динозавров, разные взгляды на проблему.
25. Проблема происхождения полета и проблема происхождения птиц.

26. Происхождение и радиация млекопитающих.
27. Одомашнивание животных.
28. История Hominidae.
29. Палеонтологическая летопись. Тафономия. Факторы, оказывающие влияние на формирование палеонтологической летописи.

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Уровень сформированности компетенций | | | |
|--|--|--|--|
| «Минимальный уровень не достигнут» (менее 50 баллов) | «Минимальный уровень» (50-70 баллов) | «Средний уровень» (71-85 баллов) | «Высокий уровень» (86-100 баллов) |
| <p>Компетенции не сформированы.</p> <p>Знания отсутствуют, умения, и навыки не сформированы.</p> | <p>Компетенции сформированы.</p> <p>Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p> | <p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности и устойчивого практического навыка.</p> | <p>Компетенции сформированы.</p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p> |
| Описание критериев оценивания | | | |
| <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сути дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сути излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; - твердые знания теоретического материала. - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять | <p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сути и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; |

| | | | |
|--|---|---|--|
| <p>задания, предусмотренные программой дисциплины;</p> <p>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.</p> | <p>программой дисциплины;</p> <p>- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.</p> | <p>противоречия, проблемы и тенденции развития;</p> <p>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</p> <p>- умение решать практические задания, которые следует выполнить;</p> <p>- владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;</p> <p>- наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам.</p> <p>Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах</p> | <p>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</p> <p>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора;</p> <p>- умение решать практические задания;</p> <p>- свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.</p> |
| <p>Оценка «неудовлетворительно» / «незачтено»</p> | <p>Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»</p> | <p>Оценка «хорошо» / «зачтено»</p> | <p>Оценка «отлично» / «зачтено»</p> |

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература

1. Павлова, М.В. Палеозоология / М.В. Павлова. – Москва ; Ленинград : Гос. изд-во, 1927. – Ч. 1. Беспозвоночные. – 321 с. – (Пособия для высшей школы). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220608> (дата обращения: 27.05.2020). – ISBN 978-5-4458-5007-6. – Текст : электронный.

2. Павлова, М.В. Палеозоология / М.В. Павлова. – Москва ; Ленинград : Гос. изд-во, 1929. – Ч. 2. Позвоночные. – 371 с. – (Пособия для высшей школы). – Режим доступа:

по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220609> (дата обращения: 27.05.2020). – ISBN 978-5-4458-5008-3. – Текст : электронный.

б) дополнительная литература

3. Кювье, Ж. О переворотах на поверхности земного шара / Ж. Кювье ; под редакцией А. А. Борисяка ; переводчик Д. Е. Жуковский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 310 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-09745-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456289> (дата обращения: 27.05.2020).

4. Рябинин, А.Н. Основы палеонтологии (палеозоология) : [16+] / А.Н. Рябинин. — Ленинград ; Москва : б.и., 1934. — Ч. 1. — 1072 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477824> (дата обращения: 27.05.2020). — Текст : электронный.

5. Леонтьева, Т.В. Основы палеонтологии и общая стратиграфия : учебное пособие / Т.В. Леонтьева, И. Куделина, М.В. Фатюнина ; Оренбургский государственный университет. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2013. — 172 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259243> (дата обращения: 27.05.2020). — Библиогр. в кн. — Текст : электронный.

в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (требуется регистрация в библиотеке СОГУ).

1. Электронная библиотека: библиотека диссертаций : сайт / Российская государственная библиотека. — Москва : РГБ, 2003 — . URL: <http://diss.rsl.ru/?lang=ru> (дата обращения: 27.05.2020). — Режим доступа: для зарегистрир. читателей РГБ. — Текст: электронный.

2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»: электронная библиотеке: сайт. — Москва, 2001 - . - URL: <https://biblioclub.ru> (дата обращения: 27.05.2020). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

3. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. — Москва, 2000 — . - URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 27.05.2020). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

4. Универсальная баз данных East View: сайт. — Миннеаполис, 1989 - . - URL: <https://dlib.eastview.com> (дата обращения: 27.05.2020). - Режим доступа: для авториз.. пользователей. — Текст: электронный. Логин: Khetagurov; Пароль: Khetagurov.

5. Электронная библиотека: сайт / Библиотека СОГУ им .К.Л. Хетагурова. — Владикавказ: Библиотека СОГУ им .К.Л. Хетагурова, 2020 - . - URL: <http://library.nosu.ru/> (дата обращения: 27.05.2020). — Режим доступа: для авториз.. пользователей. — Текст: электронный.

6. ЭБС «Консультант студента»: студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом: сайт. — Москва, - . - URL: <http://www.studentlibrary.ru> (дата обращения: 27.05.2020). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

7. Образовательная платформа Юрайт: образовательный ресурс, электронная библиотека и интернет-магазин: сайт. — Москва, - . - URL: www.biblio-online.ru (<https://urait.ru>) (дата обращения: 27.05.2020). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

8. Springer Nature : электронная база данных: сайт / Международное издательство Springer. — Швейцария, Академическая издательская компания Springer Customer Service Center GmbH, 2003 — . URL: <https://www.springer.com/gp/> (дата обращения: 27.05.2020). — Текст: электронный.

9. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» : сайт. – Москва, 1992 – . URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.05.2020). – Текст: электронный.

10. Материально-техническое оснащение дисциплины

Проведение лекционных занятий осуществляется в кабинете № 26 Б (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44 - 46), оснащенного оборудованием: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска.

Оборудование: Интерактивная доска Smart Board – 1 шт; Рабочая станция RU Ergo Home 123/ Keyboard USB/mouse optical USB/400 W 17 – 1 шт. с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную образовательную среду СОГУ. Проекционное мультимедийное оборудование (мультимедийный проектор Optoma Dx 327 с потолочным креплением-кронштейн Kromax PROJOTOR-10 для проекторов 3 ст. наклон; Экран DINON Manual 180x180 MW- 1 шт.

Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free (Свободное ПО); Система тестирования Sunrav WEB Class (Бессрочное ПО);

Проведение практических занятий осуществляется в кабинете № 26 Б (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44 - 46), оснащенного оборудованием: преподавательский стол; стул; столы обучающихся; стулья; кафедра; классная доска.

Оборудование: Интерактивная доска Smart Board – 1 шт; Рабочая станция RU Ergo Home 123/ Keyboard USB/mouse optical USB/400 W 17 – 1 шт. с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную образовательную среду СОГУ. Проекционное мультимедийное оборудование (мультимедийный проектор Optoma Dx 327 с потолочным креплением-кронштейн Kromax PROJOTOR-10 для проекторов 3 ст. наклон; Экран DINON Manual 180x180 MW- 1 шт. Стереоскопический микроскоп MC-5 – 5 шт. Муляжи животных, влажные препараты, видеоматериалы, дополнительное и вспомогательное оборудование.

Проведение самостоятельной работы и тестирования студентов по дисциплине осуществляется в компьютерном классе аудитория № 410 (УК № 7, РСО – Алания, г. Владикавказ, ул. Ватутина, д. 44-46), оснащенного оборудованием: преподавательский стол, стул, столы и стулья для обучающихся, кафедра, классная доска. Компьютеры для компьютерного класса в комплекте - с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ; источники бесперебойного питания, Ippon, коммутатор для класса D-Link DGS-10240, интерактивная доска 78*(1702070/15112/11344/2+ проектор Beno MX503. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free; Система тестирования Sunrav WEB Class (Бессрочное ПО); Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw (Бессрочное ПО); Консультант плюс; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; Гарант; Cisco Webex; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).

| № п/п | Наименование | № договора(лицензия) | Страна производитель |
|-------|--|--|-------------------------|
| 1. | Windows 10 Enterprise | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США |
| 2. | Windows 10 Pro for Workstations | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США |
| 3. | Windows 8.1 Enterprise | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США |
| 4. | Windows 8.1 Professional | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США |
| 5. | Windows 8 Enterprise | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США |
| 6. | Windows 8 Professional | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США |
| 7. | Windows 7 Enterprise | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США |
| 8. | Windows 7 Professional | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США |
| 9. | Office Standard 2016 | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США |
| 10. | Office Standard 2013 | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США |
| 11. | Office Standard 2010 | № 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г | США |
| 12. | Система тестирования Sunrav WEB Class | №468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т.(бессрочно) | Россия |
| 13. | Программное обеспечение 1С: Предприятие. Бухгалтерский Учет. Типовая конфигурация 8 сетевая версия | № СД/108 от 29.08.2017 (максимум-софт) бессрочно | Россия |
| 14. | Система компьютерной верстки MikTex | Лицензия FSF/Debian (Свободное программное обеспечение) (бессрочно) | |
| 15. | Kasperksy Endpoint Security | До 22.01.2024 | Россия |
| 16. | Программное обеспечение для редактирования химических формул Isis Draw | Свободное программное обеспечение(бессрочно) | США |
| 17. | Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат.ВУЗ» | №4576-1 от 17.01.2022 (действителен до 31.12.2022г) с ЗАО «Анти-Плагат» | Россия |
| 18. | Программное обеспечение 1С: Предприятие 8.3 Управление торговлей | №КП /108 от 29.08.2017 с ООО «Максимум»(бессрочно) | Россия |
| 19. | Программное обеспечение 1С:зарплата и кадры гос.учреждения8 | №СД./ №126., 01.07.2020г. «МАКСИМУМ- СОФТ» бессрочно | Россия |
| 20. | Программное обеспечение 1С:бюджет. | №СД/76 01.03.2017г. «максимум-софт» (бессрочно) | Россия |
| 21. | Автоматизированная система «Управление –Деканат БРС» | Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611830 от 06.02.2015г.(бессрочно) | СОГУ |

| | | | |
|-----|---|--|-----------------------------|
| 22. | Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний» | Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2015611829 от 06.02.2015г. (бессрочно) | СОГУ |
| 23. | Консультант+ | | Россия |
| 24. | Планы | №8867, от 14.01.2022г. (14.01.2022г. до 13.01.2023г.) ООО ЛММИС | Россия |
| 25. | VSDESK | № 210406/01 от 06.04.2021г. ИП И,А.Сергеевич Тех.под. 07.04.2022 | Россия |
| 26. | «Галактика» | от 14.03.2022г (примерная дата) | Россия |
| 27. | BricsCAD | Bricys NV, до 03.11.2021г | Бельгия |
| 28. | Cisco Webex - Система проведения вебинаров. | ООО Айстек договор № Д67-2021 от 03.08.2021 - 03.08.2022г | США |
| 29. | DIRECTUM RX – Система электронного документооборота | ООО Галактика ИТ договор № 120320/Д/А от 14.03.2022(примерная дата) | Россия |
| 30. | Услуги связи (доступ к сети интернет) | ООО Алком № AL-0044 от 01.02.2022г -31.12.2022г | Россия |
| 31. | AutoCAD | | США |
| 32. | MOODLE | Бесплатное российское | США (бесплатное российское) |
| 33. | VEEAM | | Швейцария |
| 34. | «Галактика РУЗ» | Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г | Россия |
| 35. | Личный кабинет абитуриента | Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г | Россия |
| 36. | Личный кабинет студента/сотрудника | Лицензия бессрочная Тех.сопровождение от 14.03.2022 г | Россия |
| 37. | Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ(ЭБД РГБ) | https://dvs.rsl.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ | Россия |
| 38. | ЭБС"Университетская библиотека ONLINE" | https://biblioclub.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ | Россия |
| 39. | ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» | http://elibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ | Россия |
| 40. | Универсальная баз данных East View | https://dlib.eastview.com | США |
| 41. | ЭБС «Консультант студента» Студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по | http://www.studentlibrary.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ | Россия |

| | | | |
|-----|--|---|--------|
| | естественным и точным наукам в целом. | | |
| 42. | ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям | www.biblio-online.ru Требуется регистрация в библиотеке СОГУ | Россия |
| 43. | КЭП (домен на яндексе) | бесплатное | Россия |
| 44. | РусГард | бесплатное | Россия |
| 45. | ViPNet | | Россия |

Самостоятельная работа осуществляется так же в библиотеке, в том числе читальный зал (РСО – Алания, г. Владикавказ, д. 44-46 Церетели/Ватутина, д. 16/19, Учебный корпус №6) Оснащённая оборудованием столы, стулья; ПК обучающихся, с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную образовательную среду СОГУ. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free (Свободное ПО); ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» <https://biblioclub.ru>; ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru> студенческая электронная библиотека по медицинскому и фармацевтическому образованию, а также по естественным и точным наукам в целом; ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям www.biblio-online.ru.

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения