**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профили) программы Современные технологии в преподавании биологии.**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б.1.О.01. Деловой иностранный язык**

| | |
|---|---|
| Цели изучения дисциплины | расширение и углубление знаний в области делового иностранного а (в том числе, путём овладения навыками восприятия, понимания, а е многоаспектного анализа устной и письменной речи на деловом транном языке); формирование способности использовать языковые ства для достижения коммуникативных целей в конкретной ситуации ения на деловом иностранном языке. |
| Формируемые компетенции | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия |
| Содержание дисциплины | **Тема 1.** Деловая переписка<br>**Тема 2.** Деловое и повседневное общение<br>**Тема 3.** Разговор по телефону<br>**Тема 4.** Юридическая документация<br>**Тема 5.**Международные контакты<br>**Тема 6.**Иностранный язык в профессиональной сфере |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профиль) программы Современные технологии в преподавании биологии**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б.1.О.02. История и философия естественных наук**

| | |
|---|---|
| Цели изучения дисциплины | формирование у магистрантов представлений об истории, становлении и философии естественных наук, об основных понятиях и теориях; о современной естественнонаучной картине мира в рамках современных концепций; необходимости воссоединения гуманитарного и естественнонаучного компонента культуры, т.е. целостной системы знаний об окружающем мире. |
| Формируемые компетенции | УК-1 Способность воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах<br>УК-6 Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки<br>ОПК-8 Способность проектировать педагогическую деятельность на |

| | |
|---|---|
| | основе специальных научных знаний и результатов исследований |
| Т | **Тема 1.** Естественнонаучные знания на древнем востоке. Наука древней Греции.<br>**Тема 3.** Эллинистическо-римская. Наука арабо-мусульманская Средневековая наука.<br>**Тема 4.** Европейская наука раннего и развитого средневековья (5-14 вв.). Наука эпохи возрождения (конец 14- середина 17 вв.). Возникновение науки нового времени (вторая половина 17 в.).<br>**Тема 5.** Наука эпохи просвещения (18 в.). Триумф классической науки (19 в.).<br>**Тема 6.** Неклассическая и постнеклассическая наука (конец 19 – 20 вв.). Логика и закономерности развития науки. |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профили) программы Современные технологии в преподавании биологии.**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б.1.О.03. Педагогика высшей школы**

| | |
|---|---|
| Цели изучения дисциплины | формирование у магистрантов целостного представления о гогической деятельности, дидактике высшей школы, о ессионально-педагогической культуре личности преподавателя, которая обствует эффективной организации учебно-познавательной ельности обучающихся |
| Формируемые компетенции | ОПК-1. Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики<br>ОПК-2. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия<br>ОПК-5. Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении<br>ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений |
| Содержание дисциплины | **Модуль 1. Высшее образование: история, современность. основные понятия**<br>Тема 1. Педагогика и психология высшей школы как самостоятельная дисциплина<br>Тема 2. Ретроспектива становления и развития педагогики высшей школы<br>Тема 3. Сущность, значение, роль высшего образования.<br>**Модуль 2. Педагогика высшей школы**<br>Тема 4. Содержание и образовательные программы высшего образования. ФГОС ВО<br>Тема 5. Организация процесса обучения в высшей школе<br>Тема 6. Закономерности и принципы обучения. Основные методы, приемы и средства обучения в вузе и их особенности. |

| | |
|---|---|
| | Тема 7. Процесс обучения в высшей школе.<br>Тема 8. Формы организации и методы обучения в высшей школе<br>Тема 9. Самостоятельная работа студентов, особенности организации в высшей школе.<br>Тема 10. Научно-исследовательская работа студентов.<br>Тема 11. Педагогическая диагностика в образовательной организации высшего образования.<br>Тема 12. Система организации воспитательной работы в высшей школе.<br>Тема 13. Психолого-педагогические основы воспитания молодежи. Система воспитательной работы куратора академической группы<br>**Модуль 3. Психолого-педагогические аспекты личности и профессиональной деятельности преподавателя высшей школы**<br>Тема 14. Основные направления деятельности преподавателя образовательной организации высшего образования<br>Тема 15. Педагогическая культура преподавателя ООВО<br>Тема 16. Преподаватель высшей школы: профессионально-творческая компетентность, мастерство, возможные траектории |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профили) программы Современные технологии в преподавании биологии.**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б.1.О.04. Психология управления**

| | |
|---|---|
| Цели изучения дисциплины | формирование знаний о психологическом содержании и структуре вленческой деятельности, психологических особенностях личности водителя и психологических закономерностях совместной деятельности ей по достижению целей в образовании. |
| Формируемые компетенции | ОПК-3. Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями<br>ОПК-4. Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей<br>ОПК-6. Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями<br>ОПК-7. Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений |
| Содержание дисциплины | **Тема 1.** Глобальные тренды и их влияние на систему управления<br>**Тема 2.** Предмет и методы психологии управления<br>**Тема 3.** Психологические теории управления<br>**Тема 4.** Личность и ее потенциал в системе управления<br>**Тема 5.** Мотивация труда |

| | |
|---|---|
| | **Тема 6.** Психология принятия решений<br>**Тема 7.** Психология управления персоналом<br>**Тема 8.** Конфликты. Управление конфликтными ситуациями |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профили) программы Современные технологии в преподавании биологии.**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б.1.О.05. Современные технологии командообразования и лидерство в образовании**

| | |
|---|---|
| Цели изучения дисциплины | формирование у магистрантов необходимых компетенций, позволяющих на основе изучения сущности и методов предметной области дисциплины, сформировать умения по практическому применению современных инструментов командообразования, освоить взаимодействие и роли команде. |
| Формируемые компетенции | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла<br>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели<br>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия |
| Содержание дисциплины | **Тема 1.** Управленческая модель и организационная культура.<br>**Тема 2.** Проектная деятельность в образовательной организации.<br>**Тема 3.** Жизненный цикл развития команды.<br>**Тема 4.** Качества эффективного руководителя проекта.<br>**Тема 5.** Команда: современные технологии формирования. |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профили) программы Современные технологии в преподавании биологии.**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б.1.В.01. Разработка индивидуальных образовательных маршрутов по биологии**

| | |
|---|---|
| Цели изучения дисциплины | формирование у магистрантов необходимых компетенций, позволяющих на основе изучения сущности и методов предметной области дисциплины, сформировать умения по практическому применению современных инструментов командообразования, освоить взаимодействие и роли команде. |
| Формируемые компетенции | ДПК-1. Способность реализовывать проектные и исследовательские технологии и методы обучения биологии с учетом актуального образовательного контента и индивидуальных образовательных траекторий обучаемых.<br>СПК-1. Способен реализовывать образовательные программы в |

| | |
|---|---|
| | соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.<br>СПК-2. Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам. |
| Содержание дисциплины | **Тема 1.** Проектирование индивидуальных образовательных маршрутов. Категориальный аппарат решения проблемы.<br>**Тема 2.** Изучение личности ребенка. Выбор индивидуального образовательного маршрута в зависимости от возрастных и индивидуальных особенностей ребенка. Модели индивидуальных образовательных маршрутов.<br>**Тема 3.** Методологические основания проектирования образовательных маршрутов обучающихся при изучении биологии.<br>**Тема 4.** Индивидуальный образовательный маршрут и индивидуальные образовательные программы по биологии.<br>**Тема 5.** Алгоритм разработки индивидуальной образовательной программы и маршрута по биологии.<br>**Тема 6.** Индивидуальные образовательные маршруты в системе дополнительного образования.<br>**Тема 7.** Моделирование Индивидуального образовательного маршрута по биологии в системе инклюзивного образования<br>**Тема 8.** Тьюторское сопровождение изучения биологии |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профили) программы Современные технологии в преподавании биологии.**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б.1.В.02. Проектная деятельность в образовательном процессе по биологии**

| | |
|---|---|
| Цели изучения дисциплины | повышение методической компетенции будущих учителей биологии в области реализации проектных и исследовательских технологий и инновационных методов обучения биологии с учетом образовательных траекторий обучающихся. |
| Формируемые компетенции | ДПК-1. Способность реализовывать проектные и исследовательские технологии и методы обучения биологии с учетом актуального образовательного контента и индивидуальных образовательных траекторий обучаемых.<br>СПК-2. Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам. |
| Содержание дисциплины | **Тема 1.** Метод проектов в истории педагогики.<br>**Тема 2.** Организация проектной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС.<br>**Тема 3.** Типовая структура учебного проекта.<br>**Тема 4.** Проект как работа по завершенному циклу от замысла до воплощения. |

| | |
|---|---|
| | **Тема 5.** Роль и компетенции учителя при осуществлении проектной деятельности учащихся.<br>**Тема 6.** Исследовательские проекты в школьном курсе биологии.<br>**Тема 7.** Современные технологии обучения в проектной деятельности.<br>**Тема 8.** Разработка проекта по ботанике<br>Тема 9. Разработка проекта по зоологии<br>**Тема 10.** Разработка проекта по анатомии<br>**Тема 11.** Разработка проекта по экологии<br>**Тема 12.** Разработка проекта по генетике |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профили) программы Современные технологии в преподавании биологии.**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б.1.В.03. Изучение естественнонаучной грамотности по международным стандартам**

| | |
|---|---|
| Цели изучения дисциплины | формирование и совершенствование у студентов необходимых компетенций в области современных технологий и методов организации и обучения естественнонаучной грамотности, организации проектной и/или учебно-исследовательской деятельности. |
| Формируемые компетенции | ДПК-1. Способность реализовывать проектные и исследовательские технологии и методы обучения биологии с учетом актуального образовательного контента и индивидуальных образовательных траекторий обучаемых.<br>СПК-2. Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам. |
| Содержание дисциплины | **Тема 1**. Международная оценка качества образования. Функциональная грамотность.<br>**Тема 2.** Анализ результатов международных исследований по оценке естественнонаучной грамотности обучающихся.<br>**Тема 3.** Естественнонаучная грамотность. Компетенции естественнонаучной грамотности по стандартам PISA.<br>**Тема 4.** Форма и структура заданий по оценке естественнонаучной грамотности по стандартам PISA, уровни сложности.<br>**Тема 5.** Технологии формирования естественнонаучной грамотности по биологии в содержательной области знаний «Живые системы» в урочной деятельности.<br>**Тема 6.** Технологии формирования естественнонаучной грамотности по биологии в содержательной области знаний «Живые системы» во внеурочной и проектно-исследовательской деятельности.<br>**Тема 7.** Базы данных по естественнонаучной грамотности. |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профили) программы Современные технологии в преподавании биологии.**

**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б.1.В.04. Инновационные технологии в методике преподавания биологии**

| | |
|---|---|
| Цели изучения дисциплины | формирование у магистрантов компетенций необходимых для освоения знаний и способов деятельности, связанных с инновационными технологиями преподавания биологии в свете современных образовательных реформ, подготовка магистрантов к практической педагогической деятельности в общеобразовательной школе. |
| Формируемые компетенции | ДПК-1. Способность реализовывать проектные и исследовательские технологии и методы обучения биологии с учетом актуального образовательного контента и индивидуальных образовательных траекторий обучаемых.<br>СПК-1. Способен реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.<br>СПК-2. Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам. |
| Содержание дисциплины | **Тема 1.** Инновационные процессы как явление современного образования<br>**Тема 2.** Структура биологического образования<br>**Тема 3.** Инновационные образовательные технологии в общеобразовательной школе<br>**Тема 4.** Инновационные процессы в профессиональном педагогическом образовании |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профили) программы Современные технологии в преподавании биологии.**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б.1.В.05. Практико-ориентированные задачи по биологии**

| | |
|---|---|
| Цели изучения дисциплины | формирование у магистрантов компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности учителя биологии, способного использовать современные методы и технологии обучения предмету в общеобразовательном учреждении в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования и ФГОС среднего общего образования; планировать, реализовывать и осуществлять контроль и оценку, а также проектировать и реализовывать индивидуальные образовательные траектории, в том числе для обучающихся с особыми образовательными потребностями. |
| Формируемые компетенции | ДПК-1. Способность реализовывать проектные и исследовательские технологии и методы обучения биологии с учетом актуального образовательного контента и индивидуальных образовательных |

| | |
|---|---|
| | траекторий обучаемых.<br>СПК-2. Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам. |
| Содержание дисциплины | **Тема 1.** Концептуальная основа содержания практико-ориентированных задач по биологии<br>**Тема 2.** Методические подходы к выполнению логических, творческих задач и задач по алгоритму<br>**Тема 3.** Решение практико-ориентированных логических задач и задач по алгоритму по молекулярной биологии<br>**Тема 4.** Решение практико-ориентированных творческих задач по экологии<br>**Тема 5.** Решение логических и творческих задач по генетике<br>**Тема 6.** Компетентностно-ориентированные задачи |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профили) программы Современные технологии в преподавании биологии.**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б.1.В.06. Биогеохимические методы исследования**

| | |
|---|---|
| Цели изучения дисциплины | формирование у студентов необходимых компетенций, позволяющих на основе изучения представлений современной биогеохимии и биогеохимических методов исследования уметь реализовывать проектные и исследовательские технологии и методы обучения, а также применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности. |
| Формируемые компетенции | ДПК-1. Способность реализовывать проектные и исследовательские технологии и методы обучения биологии с учетом актуального образовательного контента и индивидуальных образовательных траекторий обучаемых.<br>СПК-2. Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам. |
| Содержание дисциплины | **Тема 1.** Особенности описания биогеохимических систем<br>**Тема 2.** Комплекс аналитических методов биогеохимических исследований<br>**Тема 3.** Биогеохимическая оценка техногенной трансформации природных и антропогенных систем<br>**Тема 4.** Направления и способы восстановления антропогенно нарушенных биогеохимических систем |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профили) программы Современные технологии в преподавании биологии.**
**Квалификация выпускника магистр**

**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б.1.В.07. Современные проблемы биологии**

| | |
|---|---|
| Цели изучения дисциплины | рассмотрение актуальных направлений биологии, их взаимосвязь с предыдущими достижениями и перспективы дальнейших работ по выявлению механизмов тех или иных явлений в биосистемах. |
| Формируемые компетенции | ДПК-1. Способность реализовывать проектные и исследовательские технологии и методы обучения биологии с учетом актуального образовательного контента и индивидуальных образовательных траекторий обучаемых.<br>СПК-2. Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам. |
| Содержание дисциплины | **Тема 1.** Современные проблемы сохранения биоразнообразия на земле.<br>**Тема 2.** Нанотехнологии в биологии и медицине<br>**Тема 3**. Актуальные проблемы биоэтики и философии биологии<br>**Тема 4.** Значение информации в биологических системах.<br>**Тема 5.** Современные проблемы генетики. Генетическая токсикология. Мутагенез.<br>**Тема 6.** Клонирование млекопитающих. Мнения «За и против».<br>**Тема 7.** Молекулярная генетика рака. Гены, вовлеченные в процесс канцерогенеза.<br>**Тема 8.** Запрограммированная гибель клетки. Апоптоз.<br>**Тема 9.** Стволовые клетки. Перспективы их использования в медицине и биологии.<br>**Тема 10.** Исследования in-vivo и in-vitro. Современные биологические исследовауия in-silico.<br>**Тема 11.** Введение в проблему о механизмах канцерогенеза.<br>**Тема 12.** Нобелевская премия в области генетики, физиологии и медицины. |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профили) программы Современные технологии в преподавании биологии.**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б.1.В.08. Молекулярно-клеточные механизмы жизнедеятельности организмов**

| | |
|---|---|
| Цели изучения дисциплины | рассмотрение современных теоретических знаний и последних научных достижений о строении, свойствах и функциях нуклеиновых кислот и белков, играющих решающую роль в жизнедеятельности клетки; сформировать понимание о механизмах хранения, воспроизведения, передачи и реализации генетической информации на уровне биомолекул; формирование представления о возможностях применения полученных знаний в профессиональной деятельности. |
| Формируемые | ДПК-1. Способность реализовывать проектные и исследовательские |

| | |
|---|---|
| компетенции | технологии и методы обучения биологии с учетом актуального образовательного контента и индивидуальных образовательных траекторий обучаемых.<br>СПК-2. Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам. |
| Содержание дисциплины | **Тема 1.** Клетка как структурная и функциональная единица жизни. Многообразие и основные типы клеток.<br>**Тема 2.** Молекулярные механизмы наследственности.<br>**Тема 3.** Доказательства генетической роли ДНК и РНК.<br>**Тема 4.** Строение ДНК и РНК.<br>**Тема 5.** Базовые принципы организации геномов прокариот, эукариот и вирусов.<br>**Тема 6.** Репликация ДНК прокариот и эукарит.<br>**Тема 7.** Механизмы жизнедеятельности организмов на клеточном уровне.<br>**Тема 8.** Молекулярные механизмы апоптоза<br>**Тема 9.** Генетическая инженерия. Методы получения рекомбинантных молекул ДНК. Достижения и перспективы развития молекулярной биологии. |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профили) программы Современные технологии в преподавании биологии.**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б.1.В.09. Фундаментальные проблемы физиологии человека и животных.**

| | |
|---|---|
| Цели изучения дисциплины | формирование у студентов компетенций, необходимых для получения углубленных профессиональных знаний о фундаментальных проблемах современной физиологии человека и животных, представления о важнейших закономерностях регуляции и функционирования физиологических систем организма. |
| Формируемые компетенции | ДПК-1. Способность реализовывать проектные и исследовательские технологии и методы обучения биологии с учетом актуального образовательного контента и индивидуальных образовательных траекторий обучаемых.<br>СПК-2. Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам. |
| Содержание дисциплины | **Тема 1.** Современный этап развития физиологии: проблемы и перспективы. Фундаментальные проблемы физиологии человека и животных<br>**Тема 2.** Развитие системного подхода в физиологии.<br>**Тема 3.** Общие принципы регуляции живых систем.<br>**Тема 4.** Современные достижения нейроэндокринологии |

| | |
|---|---|
| | **Тема 5.** Нейрофизиологические и нейрохимические механизмы психики и поведения |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профили) программы Современные технологии в преподавании биологии.**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б.1.В.10. Биогеоценология.**

| | |
|---|---|
| Цели изучения дисциплины | формирование у магистрантов методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований по биологии. |
| Формируемые компетенции | ДПК-1. Способность реализовывать проектные и исследовательские технологии и методы обучения биологии с учетом актуального образовательного контента и индивидуальных образовательных траекторий обучаемых.<br>СПК-2. Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам. |
| Содержание дисциплины | **Тема 1.** Краткая история. Концепция биогеоценоза. Цели и задачи дисциплины.<br>**Тема 2.** Видовая структура биоценоза<br>**Тема 3.** Пространственная структура биоценоза<br>**Тема 4.** Трофическая структура биоценоза. Экологические пирамиды.<br>**Тема 5.** Топические, форические и фабрические связи<br>**Тема 6.** Экологические ниши и ценотические стратегии видов<br>**Тема 7.** Динамика экосистем<br>**Тема 8.** Устойчивость и саморегуляция экосистем. Влияние человека на устойчивость экосистем. |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профили) программы Современные технологии в преподавании биологии.**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б.1.В.ДВ.01.01. Теоретические концепции физиологии растений.**

| | |
|---|---|
| Цели изучения дисциплины | формирование у магистрантов компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности, формирование у магистрантов целостного представления о физиологических процессах, протекающих в растительном организме. |
| Формируемые компетенции | ДПК-1. Способность реализовывать проектные и исследовательские технологии и методы обучения биологии с учетом актуального |

| | |
|---|---|
| | образовательного контента и индивидуальных образовательных траекторий обучаемых.<br>СПК-2. Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам. |
| Содержание дисциплины | **Тема 1.** Структурно-функциональная организация и энергетика растения. Фотосинтез как основа продукционного процесса.<br>**Тема 2.** Водный обмен и минеральное питание растений<br>**Тема 3.** Онтогенез и адаптация<br>**Тема 4.** Атмосфера как источник стрессовых воздействий<br>**Тема 5.** Корнеобитаемая среда как источник стресса<br>**Тема 6.** Управление ростом и развитием растений |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профили) программы Современные технологии в преподавании биологии.**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б.1.В.11. Окружающая среда и биологическое разнообразие.**

| | |
|---|---|
| Цели изучения дисциплины | формирование у магистрантов мировоззренческих представлений и системного подхода к изучению биоразнообразия, теоретических знаний о базовых концепциях в изучении биоразнообразия и практических навыков в области проблем его сохранения. |
| Формируемые компетенции | ДПК-1. Способность реализовывать проектные и исследовательские технологии и методы обучения биологии с учетом актуального образовательного контента и индивидуальных образовательных траекторий обучаемых.<br>СПК-2. Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам. |
| Содержание дисциплины | **Тема 1.** Введение в предмет. Понятие биоразнообразия.<br>**Тема 2.** Структура и уровни биоразнообразия.<br>**Тема 3.** Классификация биоразнообразия<br>**Тема 4.** Методы измерения биоразнообразия<br>**Тема 5.** Биоразнообразие водных и наземных экосистем<br>**Тема 6.** Современная картина биоразнообразия<br>**Тема 7.** Сохранение биоразнообразия. Роль биоразнообразия в жизни человека |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профили) программы Современные технологии в преподавании биологии.**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б1.В.ДВ.01.02. Современные вопросы зоологии позвоночных.**

| | |
|---|---|
| Цели изучения дисциплины | закрепление и углубление систематизированных знаний в области зоологии позвоночных; расширение и углубление специальных знаний, навыков и компетенций магистрантов для успешной профессиональной деятельности |
| Формируемые компетенции | ДПК-1. Способность реализовывать проектные и исследовательские технологии и методы обучения биологии с учетом актуального образовательного контента и индивидуальных образовательных траекторий обучаемых.<br>СПК-2. Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам. |
| Содержание дисциплины | **Тема 1.** История зоологии. Современная система животного мира.<br>**Тема 2.** Происхождение и родственные связи позвоночных животных.<br>**Тема 3.** Современная систематика типа хордовых.<br>**Тема 4.** Фауна и этология позвоночных животных |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профиль) программы Современные технологии в преподавании биологии**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б2.О.01. (П) Производственная практика: педагогическая практика**

| | |
|---|---|
| Цель изучения дисциплины | формирование и развитие профессиональной компетентности студента как педагога в сфере основного общего и среднего общего образования путем получения им опыта решения профессиональных задач в условиях реальной педагогической деятельности, осуществляемой в соответствии с современными социокультурными реалиями и тенденциями развития образования на основе освоенных в ходе теоретического обучения знаний, умений и опыта практической деятельности. |
| Формируемые компетенции | УК-1. Способность осуществлять критический ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий<br>УК-2. Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла<br>УК-3. способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;<br>УК-4. Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия<br>УК-5. способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия; |

| | |
|---|---|
| | УК-6. Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки<br>ОПК-1. способность осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики<br>ОПК-2. способность проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации<br>ОПК-3. Способностью проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями<br>ОПК-4. способность создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей<br>ОПК-5. способность разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении<br>ОПК-6. способность проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями<br>ОПК-7. способность планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений<br>ОПК-8. способность проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований. |
| Содержание дисциплины | **Организационный этап.**<br>Инструктаж по технике безопасности.<br>Знакомство с программой практики и требованиями к оформлению ее результатов.<br>Решение организационных вопросов. Установочная конференция. |
| | **Основной этап**<br>• Встреча с руководителем практики в образовательном учреждении, обсуждение плана работы по апробации практического материала, определение последовательности выполнения заданий с учётом профиля деятельности, обсуждение порядка получения материалов и документов и обращения с ними; |

| | |
|---|---|
| | • Выполнение опытного или экспериментального задания;<br>• Обобщение и дополнение необходимого материала с учётом профиля деятельности, необходимых для завершения практической части исследования;<br>• Систематизация практического материала для выполнения ВКР, полученного в образовательном учреждении;<br>• Обобщение, систематизация и аналитическая обработка собранных материалов для формирования отдельных разделов предварительного варианта работы. |
| | **Отчетный этап.**<br>• Оформление результатов проделанной в ходе производственной практики работы в виде отчёта;<br>• Ведение дневника практики<br>• Подготовка электронной презентации к отчету по практике;<br>• Представление результатов исследования на отчетной конференции по практике. |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профиль) программы Современные технологии в преподавании биологии**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Б2.В.01(У) Производственная практика: научно-исследовательская работа**

| | |
|---|---|
| Цель изучения дисциплины | -развитие компетенций самостоятельной научно-исследовательской деятельности магистрантов в соответствии с профилем магистерской программы<br>-систематизация, анализ и закрепление знаний для расширения профессионального кругозора,<br>-формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования в рамках профессиональных компетенций. |
| Формируемые компетенции | СПК-1 Способен реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов<br>СПК-2. Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам<br>ДПК-1 Способен реализовывать проектные и исследовательские технологии и методы обучения биологии с учетом актуального образовательного контента и индивидуальных образовательных траекторий обучаемых |

| | |
|---|---|
| Содержание дисциплины | **Организационный этап.**<br>Установочная конференция. Ознакомление с целями, задачами и программой НИР требованиями к отчетности. Инструктаж по технике безопасности. |
| | **Основной этап.**<br>1. Знакомство с фондами библиотеки ГГТУ. Знакомство с электронной библиотечной системой вуза. Знакомство с возможностями сети Интернет: справочными ресурсами, сервисами хранения аудио, видео и текстовых материалов, электронными библиотеками, сервисами социальных закладок, российскими и зарубежными электронными профессиональными журналами. Составление терминологического словаря.<br>2. Поиск источников по выбранной теме. Составление библиографического списка.<br>3. Выполнение индивидуального задания<br>Написание статьи |
| | **Отчетный этап.**<br>Составление отчета по НИР Получение отзыва руководителя практики. Подведение итогов практики на итоговой конференции. |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профиль) программы Современные технологии в преподавании биологии**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**Государственная итоговая аттестация**
**Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы**

| | |
|---|---|
| Цель ГИА | является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование. |
| Формы ГИА | Государственная итоговая аттестация является заключительным этапом обучения и включает:<br>- подготовка и защита ВКР |
| Проверяемые компетенции | УК-1. Способность осуществлять критический анализ ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.<br>УК-2. Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла<br>УК-3 Способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели<br>УК-4 Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия практической деятельности в различных сферах |

| | |
|---|---|
| | УК-5 Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия<br>УК-6 Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки<br>ОПК-1Способность осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики<br>ОПК-2Способность проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации<br>ОПК-3Способностью проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями<br>ОПК-4Способность создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей<br>ОПК-5Способность разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении<br>ОПК-6Способность проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями<br>ОПК-7Способность планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений<br>ОПК-8Способность проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований<br>СПК-1Способен реализовывать образовательные программы в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов<br>СПК-2Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам<br>ДПК-1Способен использовать современные технологии биологического образования |
| **Подготовка и защита ВКР** | |
| Вид выпускной квалификационной работы | Программа ГИА включает требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения.<br>Выпускная квалификационная работа выполняется в виде магистерской работы и представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. |
| **Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы** | |

| | |
|---|---|
| Представление научного доклада | Научный доклад об основных результатах подготовленной ВКР выполняется автором самостоятельно. Должен обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора в науку. |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профиль) программы Современные технологии в преподавании биологии**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ФТД. 01. Опытно-экспериментальная работа в условиях образовательной организации.**

| | |
|---|---|
| Цели изучения дисциплины | формирование у магистров систематизированных знаний в области опытно-экспериментальной деятельности в биологии и применение полученных знаний и навыков в решении профессиональных задач. |
| Формируемые компетенции | СПК-2 Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам |
| содержание дисциплины | **Тема 1.** Экспериментальная работа – составная часть педагогического исследования<br>**Тема 2.** Теоретические основы организации и проведения биологических опытно-экспериментальных исследований<br>**Тема 3**. Ботанические опытно-экспериментальные исследования<br>**Тема 4.** Зоологические опытно-экспериментальные исследования<br>**Тема 5.** Опыты и эксперименты по анатомии и физиологии человека и животных<br>**Тема 6.** Организация и проведение экологических экспериментов и мониторинга за состоянием природной среды |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профиль) программы Современные технологии в преподавании биологии**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ФТД. 02. Использование современного оборудования на уроках биологии.**

| | |
|---|---|
| Цели изучения дисциплины | формирование у магистров систематизированных знаний о ообразии современных средств обучения и интерактивных методов в одавании биологии и применение полученных знаний и навыков в цессе преподавания биологических дисциплин. |
| Формируемые компетенции | СПК-2 Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным |

| | |
|---|---|
| | программам |
| содержание дисциплины | **Тема 1.** Цифровая образовательная среда. Национальный проект «Образование». Технология STEM/STEAM-образование.<br>**Тема 2.** Классификация современных средств обучения биологии. Цифровое оборудование для преподавания биологии в урочной и внеурочной деятельности.<br>**Тема 3.** Использование современного оборудования в опытно-экспериментальной деятельности по биологии в учебном процессе. Лабораторные и практические работы по биологии в 5-11 классах.<br>**Тема 4.** Проблемы проектирования и организации опытно-экспериментальной работы по биологии в урочной и внеурочной деятельности. Готовность учителя к применению современного оборудования (практическая и методическая). |

**Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование**
**Направленность (профиль) программы Современные технологии в преподавании биологии**
**Квалификация выпускника магистр**
**Аннотация рабочей программы дисциплины**

**ФТД. 03. Современные представления об эволюционном учении.**

| | |
|---|---|
| Цели изучения дисциплины | формирование у магистрантов комплекса научных знаний по современным представлениям, теориям эволюционного учения, как основной общебиологической концепции. |
| Формируемые компетенции | СПК-2 Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам |
| содержание дисциплины | **Тема 1.** История возникновения и развития эволюционных идей.<br>**Тема 3.** Методы изучения эволюционного процесса.<br>**Тема 4.** Синтетическая теория эволюции.<br>**Тема 5.** Современные взгляды на эволюцию. Теория номогенеза. Теория прерывистого равновесия (пунктуализм). Сальтационизм (катастрофизм - неокатастрофизм). Теория нейтральной (недарвиновской) эволюции. Теория горизонтального переноса. “Молекулярные часы эволюции” **.** |