

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»
Высшая школа живых систем

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Шифр: 06.04.01

Направление подготовки: «Биология»

Программа: «Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей ср»

Квалификация (степень) выпускника: Биолог-эксперт

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Философия и методология науки» по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» Программа: «Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»	
Цель изучения дисциплины	формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций для осуществления научно-исследовательской деятельности, овладение системой знаний о развитии философии науки, основами методологии научного познания. Формирование гуманистической и социально активной личности магистра, его обширного философского, гуманитарного, профессионального, культурного и экологического кругозора будет способствовать гуманному преобразованию земного мира.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-3.1. Владеет философскими концепциями естествознания и современными знаниями, и представлениями о системных, в том числе и биосферных процессах. ОПК-3.2. Использует философские концепции естествознания и понимание современных системных процессов, в том числе и биосферных, для оценки уровня развития живых систем в сфере профессиональной деятельности.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: философские концепции естествознания, место естественных наук в выработке научного мировоззрения. Уметь: анализировать теории, квалифицированно организовывать процесс научного исследования, обоснованно конструировать его теоретические основания, профессионально излагать результаты научных исследований; выделять особенности географической формы движения материи; обнаруживать истоки геополитических проблем. Владеть: методологией научного познания при изучении любых объектов естественнонаучного исследования, пространственно временных континуумов, навыками абстрактного мышления, необходимого для выработки научного стиля мышления, навыками научной дисциплинированности, методологической конструктивности, критического мышления, творческого отношения к исследовательской работе.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Философия, наука и естествознание. Тема 2. Сложные системы и науки о них (системы, кибернетика, синергетика). Тема 3. Основные проблемы современной физики и космологии. Тема 4. Философские и научные проблемы математики в условиях формирования искусственного мира на Земле. Тема 5. Химия как отрасль естествознания. Тема 6. Актуальные проблемы биологии и жизни Тема 7. Планета Земля, ее формирование и развитие, проблемы трансформации. Древнейшие представления о планете. Тема 8. Учение о биосфере, социосфере и ноосфере.
Разработчики	Кузнецова И.С., д.ф.н., профессор

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Профессиональный иностранный язык (немецкий)» по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» Программа: «Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»	
Цель изучения дисциплины	формирование коммуникативных компетенций, необходимых для делового и межличностного общения на иностранном языке.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального развития
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.7. Редактирует, составляет и переводит различные академические тексты в том числе на иностранном(ых) языке(ах) УК-1.8. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях, включая международные, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: особенности письменной и устной речи в сфере профессиональных коммуникаций на иностранном языке; Уметь: успешно использовать полученные знания и навыки для осуществления устной и письменной коммуникации на иностранном языке, а также использовать их как основу для дальнейшего самостоятельного изучения. Владеть: способностью и готовностью к устной и письменной деловой коммуникации на иностранном языке; различными видами речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на иностранном языке.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. БФУ им. И.Канта. Институт живых систем. Тема 2. Интернет и иностранные языки. Тема 3. Магистерская диссертация Тема 4. Текст по специальности (перевод, аннотация, доклад)
Разработчики	Поникаровская В.В., к.п.н., доцент

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Профессиональный иностранный язык (английский)» по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» Программа: «Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»	
Цель изучения дисциплины	Якубовская А.Е., к.п.н., доцент Ресурсного Центра иностранных языков; Шабашева Е.А, к.п.н., доцент Ресурсного центра иностранных языков
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального развития
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.7. Редактирует, составляет и переводит различные академические тексты в том числе на иностранном(ых) языке(ах) УК-1.8. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях, включая международные, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: особенности письменной и устной речи в сфере профессиональных коммуникаций на иностранном языке Уметь: успешно использовать полученные знания и навыки для осуществления устной и письменной коммуникации на иностранном языке, а также использовать их как основу для дальнейшего самостоятельного изучения Владеть: способностью и готовностью к устной и письменной деловой коммуникации на иностранном языке; различными видами речевой деятельности (письмо, чтение, говорение, аудирование) на иностранном языке
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Чтение Тема 2. Грамматический материал Тема 3. Разговорная практика Тема 4. Речевой этикет, формулы речевого общения Тема 5. Аудирование Тема 6. Письмо
Разработчики	Якубовская А.Е., к.п.н., доцент Ресурсного Центра иностранных языков; Шабашева Е.А, к.п.н., доцент Ресурсного центра иностранных языков.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Основы межкультурного коммуникационного взаимодействия» по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» Программа: «Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»	
Цель изучения дисциплины	подготовка студентов к осуществлению межкультурного диалога в общей и деловой сферах общения.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального развития
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>УК-1.7. Редактирует, составляет и переводит различные академические тексты в том числе на иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>УК-1.8. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях, включая международные, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)</p> <p>УК-1.9. Анализирует системы ценностей и учитывает их особенности в социальном взаимодействии</p> <p>УК-1.10. Выстраивает профессиональное взаимодействие с учетом культурных особенностей представителей разных этносов, конфессий и социальных групп, а также приоритетов национального развития</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: особенности языковой картины мира носителей русского и изучаемого языков.</p> <p>Уметь: интерпретировать основные параметры коммуникативного поведения представителей изучаемой культуры в соответствии с принципами культурной восприимчивости.</p> <p>Владеть: коммуникативными стратегиями инокультурной языковой личности при построении устных и письменных высказываний на изучаемом языке в общей и профессиональной сферах.</p> <p>Знать: основные особенности инкультурации, аккультурации; способы работы с различными последствиями ошибок атрибуции.</p> <p>Уметь: повышать уровень собственной межкультурной компетенции, включая уровень способности к эмпатии.</p> <p>Владеть: навыками параметрического и ситуативного моделирования в сфере изучения различных явлений культуры.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	<p>Тема 1. Межкультурная коммуникация как вид коммуникации</p> <p>Тема 2. Картина мира</p> <p>Тема 3. Первичная языковая личность как результат инкультурации</p> <p>Тема 4. Проблема понимания в межкультурной коммуникации</p> <p>Тема 5. Вторичная языковая личность как результат аккультурации</p> <p>Тема 6. Ситуативная модель коммуникативного поведения</p> <p>Тема 7. Параметрическая модель коммуникативного поведения</p>
Разработчики	Петешова О.В., к.филол.н., доцент

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Психология личностного роста» по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» п Программа: «Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»	
Цель изучения дисциплины	формирование у студентов целостного представления о психологическом феномене личностного роста и развития; возможностях и направлениях развития многогранной гармоничной личности, успешной в любом виде деятельности, в том числе – профессиональной, способной к адаптации и продуктивной трудовой деятельности, субъективно комфортному существованию в социуме, самопознанию и самосовершенствованию, принятию эффективных решений в изменяющихся условиях жизни и ответственности за свои поступки; постоянно наращивающей свой коммуникативный, гносеологический, ценностный и творческий потенциал.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального развития
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.4. Использует методы и инструменты управления проектом для решения профессиональных задач УК-1.12. Оценивает свои личностные, ситуативные, временные ресурсы, оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач УК-1.13. Владеет индивидуально значимыми способами самоорганизации и саморазвития, выстраивает гибкую профессионально-образовательную траекторию
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: базовые феномены сферы психологии личности и личностного развития и роста, их сущность, специфику, взаимосвязи; Уметь: анализировать практические ситуации, связанные с особенностями личностного развития, становления, социализации; проектировать системы воздействий по потенциальному развитию личностных структур. Владеть: навыками анализа процессов и факторов, влияющих на формирование системы личностных ценностей, установок, мотивационной сферы личности; анализа особенностей самосознания и самооценки; коррекции собственной деятельности, в том числе – профессионального, и личностного развития.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Феноменология роста личности. Тема 2. Личностный рост как актуализация человеческого потенциала. Тема 3. Мотивация к изменению и актуализации. Тема 4. Тенденция к самореализации. Тема 5. Самоотношение и Я-концепция личности. Тема 6. Помощь в ситуациях нарушения самосознания.
Разработчики	Шахторина Е.В., к.п.н., доцент

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Биогеография» по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» квалификация выпускника <i>магистр</i> Программа: «Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»	
Цель изучения дисциплины	<p>Цель: формирование у студентов представлений о структуре живого покрова биогеографических подразделений биосферы, региональной специфике формирования и функционирования биотических комплексов, истории возникновения и развития жизни на Земле, о причинах структурно-функциональных и исторических особенностей живого покрова Земли.</p> <p>задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показать географические закономерности дифференциации живого покрова суши; - изучить основы хорологии (учения об ареале) и закономерности современного географического распространения основных групп живых организмов, типы и причинность конфигурации и разрывов ареалов; - рассмотреть основные причины, обусловившие динамику ареалов и изменение состава живых организмов; - рассмотреть флористическое и фаунистическое районирование суши, дать характеристику фаунистических и флористических областей; - изучить географию культурных растений и домашних животных; - дать характеристику основных типов биомов суши; - изучить современные вопросы охраны биоразнообразия и рационального использования биологических ресурсов.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК – 2 - Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>ОПК -2.1 - Демонстрирует современные знания и представления основных прикладных биологических дисциплин;</p> <p>ОПК – 2.2 - Творчески использует в профессиональной деятельности знания фундаментальных разделов биологических дисциплин;</p> <p>ОПК – 2.3 - Творчески использует в профессиональной деятельности знания прикладных разделов биологических дисциплин</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закономерности распространения биоты, ее пространственно-временной организации на разных уровнях дифференциации биосферы; 2. Роль и место биоты в формировании географической оболочки и жизни человека; 3. Основные закономерности пространственно-временной изменчивости наземных и водных экосистем; 4. Основные закономерности изменения биоразнообразия по важнейшим географическим градиентам. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пользоваться биогеографическими картами, использовать сравнительно-географические методы применительно к биогеографическим объектам;

	<p>2. Узнавать по внешнему облику, на рисунках, видео и фотоизображениях виды (роды, семейства) животных и растений, играющих ключевую роль в системах районирования по аналогичным и гомологичным признакам;</p> <p>3. Описывать биогеографические особенности территории, выявлять черты островных ареалов, смещения флор и фаун разных биогеографических царств, областей, подобластей;</p> <p>4. Применять понятия: биосфера, биом, продуктивность, флора, фауна, растительность, животный мир, ареал, фитоценоз, зооценоз, биоценоз, экосистема, биогеоценоз.</p> <p>Владеть:</p> <p>1. Понятиями широтная зональность, секторность, аazonальность, интразональность, экстразональность, природная зона, подзона, провинция, физико-географическая страна, ландшафт, природная область, природный район, высотная поясность;</p> <p>2. Понятиями биогеографии сообществ и экосистем: гилея, сельва, влажный экваториальный лес, влажный тропический лес, переменнo-влажный лес, муссонный лес, полупустыня, тропическая пустыня, пустыня субтропического пояса, пустыня умеренного пояса, арктическая пустыня, жестколистные и вечнозеленые леса и кустарники, широколиственные леса, смешанные леса, хвойные леса, тайга, светлохвойная тайга, темнохвойная тайга, степь умеренного пояса, субтропическая степь, прерия, пампа, «уссурийская тайга», идеальный материк, болото, парковые леса, галерейные леса;</p> <p>3. Понятиями биогеографического районирования и ареалогии: неозндемик, палеозндемик, пантропики, неотропики, Неогей, Палеогей, Нотогей, Арктогей, Голарктика, Палеарктика, биогеографическое царство, биогеографическая область, биогеографическая подобласть;</p> <p>4. Навыком анализа гидроклиматических, геолого-геоморфологических, эдафических особенностей территории для характеристики абиогенных факторов природных комплексов.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	<p>Раздел 1. Введение</p> <p>Раздел 2. Ареалогия</p> <p>Раздел 3. Флористические царства и области земного шара</p> <p>Раздел 4. Фаунистические царства и области земного шара</p> <p>Раздел 5. Климаты Земли. Зональность. «Идеальный континент».</p> <p>Раздел 6. Основные биомы суши</p> <p>Раздел 7. Биогеографические основы сохранения биоразнообразия</p>
Разработчики	Доц., к.б.н. Петрова Н.Г., Соколова С.Ю., директор Калининградского зоопарка

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Дизайн эксперимента и статистика» по направлению подготовки 06.04.01 Биология программе подготовки «Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»	
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Дизайн эксперимента и статистика» является формирование у магистров профессиональных качеств и теоретических, практических знаний об организации научно-исследовательской работы, этапах ее выполнения, статистической обработке и представлении результатов.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-6; Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок; ОПК-7; Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи; ОПК-8 Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-6.1 Применяет и модифицирует современные компьютерные технологии в сфере профессиональной деятельности ОПК-6.2 Эффективно применяет профессиональные базы данных в соответствии с профессиональными задачами ОПК-6.3 Оформляет и критически представляет результаты новых разработок в сфере профессиональной деятельности ОПК-7.1 Самостоятельно определяет стратегию и проблематику исследований и принимает решения, в том числе инновационные, направленные на их реализацию ОПК-7.2 Самостоятельно выбирает и модифицирует методы исследований и отвечает за качество работ и внедрение их результатов в профессиональной деятельности ОПК-7.3 Самостоятельно обеспечивает меры производственной безопасности при решении конкретной задачи в сфере профессиональной деятельности ОПК-8.1. Понимает и использует принципы работы современных исследовательских приборов и аппаратуры для решения инновационных задач в профессиональной деятельности ОПК-8.2 Использует современную вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: <ul style="list-style-type: none"> • комплекс общенаучных подходов и методов исследования; • основные формы научного познания; • знать теорию математической статистики. • методы получения и представления экспериментальных данных. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> • анализировать полученные экспериментальные данные; • понимать соотношение общенаучных подходов и методов; • осмысливать критерии классификации методов научного исследования; Владеть: <ul style="list-style-type: none"> • навыками применения общих понятий методологии к планированию конкретных исследований; • навыками оперирования отдельными методами в рамках научного исследования; • методами обработки и представления экспериментальных данных.

Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Основные понятия биostatистики Тема 2. Выборка и ее статистическое описание Тема 3. Визуализация экспериментальных данных Тема 4. Статистическое оценивание выборки Тема 5. Сравнение выборок Тема 6. Введение в дисперсионный анализ Тема 7. Связь между признаками Тема 8. Методы многомерного анализа
Разработчики	Пунгин Артём Викторович, канд. геогр. наук, доцент

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Современная экология и рациональное природопользование» по направлению подготовки 06.04.01 Биология программе подготовки «Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»	
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Современная экология и рациональное природопользование» является изучение обширного фактического материала по формированию представлений о взаимосвязях живых систем надорганизменного уровня с окружающей средой, роли человеческой деятельности в биосфере, развитие основ естественно-научного мышления у магистров.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>УК-1 Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального развития</p> <p>ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;</p> <p>ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности;</p> <p>ПК-1. Способен использовать знания в области современной экологии и природопользования для решения профессиональных задач</p> <p>ПК-2. Способен определять приоритетные направления научных и прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности</p>
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>УК-1.1 Умеет анализировать проблемные ситуации, используя системный подход</p> <p>УК-1.2 Использует способы разработки стратегии действий по достижению цели на основе анализа проблемной ситуации</p> <p>ОПК-2.1. Демонстрирует современные знания и представления основных прикладных биологических дисциплин</p> <p>ОПК-2.2. Творчески использует в профессиональной деятельности знания фундаментальных разделов биологических дисциплин</p> <p>ОПК-2.3. Творчески использует в профессиональной деятельности знания прикладных разделов биологических дисциплин</p> <p>ОПК-4.1. Разрабатывает новые методики получения веществ и материалов для решения задач в области биологических наук</p> <p>ОПК-4.2. Использует современные методы, оборудование, программное обеспечение и базы данных для решения задач в области биологических наук</p> <p>ПК-1.1 Использует современные методы анализа биологического разнообразия</p> <p>ПК-1.2 Разрабатывает научные программы по сохранению исчезающих видов в условиях естественной среды и в неволе</p> <p>ПК-1.3 Разрабатывает научные основы эколого-просветительской деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия</p> <p>ПК-2.1 Определяет направления научно-исследовательской и инновационной деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия</p> <p>ПК-2.2 Применяет методы сохранения биологического разнообразия на различных уровнях принятия решений</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Принципы структурной и функциональной организации надорганизменных систем – популяций и сообществ; •Основные принципы оптимизации антропогенной деятельности в природных и трансформированных экосистемах; •Фундаментальные и прикладные разделы биологических дисциплин;

	<ul style="list-style-type: none"> • Основы эколого-просветительской деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценивать причины и последствия антропогенных влияний на экосистемы; • Применять информацию об экологическом состоянии среды в профессиональной деятельности; • Разрабатывать стратегии действий по достижению цели на основе анализа проблемной ситуации; • Использовать современные методы, оборудование, программное обеспечение и базы данных для решения задач в области биологических наук; • Разрабатывать научные программы по сохранению исчезающих видов в условиях естественной среды и в неволе; • Применять методы сохранения биологического разнообразия на различных уровнях принятия решений. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Представлениями об основных экологических закономерностях развития природы и общества. • Основными экологическими терминами и понятиями. • Методами анализа проблемных ситуаций, используя системный подход; • Методами анализа биологического разнообразия.
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Экология как наука и как мировоззрение 2. Экологические факторы 3. Биотические взаимоотношения 4. Экология популяций. Основы демэкологии 5. Экология сообществ. Основы синэкологии 6. Биосфера. Глобальные экологические проблемы
Разработчики	Пунгин Артём Викторович, канд. геогр. наук, доцент

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Организация и управление научно-исследовательской деятельностью» по направлению подготовки <i>06.04.01 Биология</i> программе подготовки <i>«Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»</i>	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: сформировать у студентов знания и понятия об основных направлениях научно-исследовательской деятельности (научно-исследовательская, научно-техническая, инновационная деятельность); о приоритетных направлениях научно-технологического развития РФ; особенностях фундаментальных и прикладных исследований; организации и управления научно-исследовательской деятельности в РАН и ВУЗ; об основных этапах научно-исследовательской работы студентов; основных методах исследований и анализа полученных данных; об основах научной этики; о поддержке научных проектов научными фондами.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>УК-1: Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального развития</p> <p>ОПК-1: Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-5: Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов;</p> <p>ОПК-7: Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи;</p> <p>ПК-2: Способен определять приоритетные направления научных и прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности</p>
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>УК-1.3 Демонстрирует знание этапов жизненного цикла проекта, методов и инструментов управления проектом на каждом из этапов</p> <p>УК-1.4 Использует методы и инструменты управления проектом для решения профессиональных задач</p> <p>УК-1.5 Демонстрирует знание методов формирования команды и управления командной работой</p> <p>УК-1.6 Разрабатывает и реализует командную стратегию в групповой деятельности для достижения поставленной цели</p> <p>ОПК-1.1 Демонстрирует современные знания и представления основных фундаментальных биологических дисциплин</p> <p>ОПК-1.2 Использует фундаментальные биологические представления для постановки новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.3 Применяет современные методические подходы для решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5.1 Имеет представления о новых технологиях в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5.2 Участвует в создании и реализации новых технологий, осуществляет контроль их экологической безопасности с использованием живых объектов</p> <p>ОПК-7.1 Самостоятельно определяет стратегию и проблематику исследований и принимает решения, в том числе инновационные, направленные на их реализацию</p>

	<p>ОПК-7.2 Самостоятельно выбирает и модифицирует методы исследований и отвечает за качество работ и внедрение их результатов в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-7.3 Самостоятельно обеспечивает меры производственной безопасности при решении конкретной задачи в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ПК-2.1 Определяет направления научно-исследовательской и инновационной деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия</p> <p>ПК-2.2 Применяет методы сохранения биологического разнообразия на различных уровнях принятия решений</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основную терминологию; основы построения научного исследования; различные методы исследования; - методы анализа данных и построения иллюстративного материала; - приоритетные направления научно-технологического развития РФ; - особенности организации и управление научно-исследовательской деятельности в ВУЗах и РАН. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать информацию по теме своего исследования; - реализовывать научное исследование; применять современные методы оценки биологической информации; - подготовить публикацию по теме своего исследования. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа литературных данных; постановки цели и задач исследования; - выбора адекватных методов научной работы; - статистического и графического анализа полученных данных
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Научно-исследовательская, научно-техническая, инновационная деятельность. 2. Особенности фундаментальных и прикладных исследований. Организация и управление научно-исследовательской деятельности в РАН и ВУЗ. 3. Организация научно-исследовательской работы студентов: основные этапы. 4. Выбор собственного научного направления, проблемы, темы, цели, задачи, объекта, предмета научного исследования. Характеристика методов исследований. 5. Анализ полученных данных: статистический, графический и пр. 6. Базы данных для хранения научно-исследовательской информации. Научная этика. Научные фонды.
Разработчики	Полунина Юлия Юрьевна, к.б.н., доцент

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Биоразнообразие и методы его оценки» по направлению подготовки <i>06.04.01 Биология</i> программе подготовки <i>«Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»</i>	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: освоение теоретических основ и практическое использование методов анализа биологического разнообразия в целях сохранения биологического разнообразия в различных экосистемах и при различных формах антропогенной деятельности.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-2 - Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры; ПК-1- Способен использовать знания в области современной экологии и природопользования для решения профессиональных задач ПК-2- Способен определять приоритетные направления научных и прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-2.1- Демонстрирует современные знания и представления основных прикладных биологических дисциплин ОПК-2.2 - Творчески использует в профессиональной деятельности знания фундаментальных разделов биологических дисциплин ОПК-2.3 - Творчески использует в профессиональной деятельности знания прикладных разделов биологических дисциплин ПК-1.1 - Использует современные методы анализа биологического разнообразия ПК-1.2 - Разрабатывает научные программы по сохранению исчезающих видов в условиях естественной среды и в неволе ПК-1.3 - Разрабатывает научные основы эколого-просветительской деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия ПК-2.1 - Определяет направления научно-исследовательской и инновационной деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия ПК-2.2 - Применяет методы сохранения биологического разнообразия на различных уровнях принятия решений
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - основы экологии и рационального природопользования; - особенности функционирования экосистем в условиях воздействия антропогенных факторов; - современные достижения в области прикладной экологии; - прикладные аспекты основных законов биоэкологии; - роль биологического разнообразия в экосистемах и биосфере в целом. Уметь: - излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию по прикладной экологии; - оценивать антропогенное воздействие на экосистемы, решать проблемы поддержания устойчивости и сохранения биологического разнообразия; - уметь планировать мероприятия природоохранного направления на региональном уровне в рамках конкретных эколого-хозяйственных ситуаций. - планировать мероприятия по охране биоразнообразия и рациональному использованию природных ресурсов; Владеть: - основами теории и практики экологии; - комплексом лабораторных и полевых методов исследований в области прикладной экологии, методами оценки антропогенного воздействия на экосистемы

	<p>- методами планирования мероприятий по охране биоразнообразия и рациональному использованию природных ресурсов;</p> <p>- методами поддержания устойчивости экосистем и сохранения биологического разнообразия.</p>
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. История и современное состояние проблемы изучения и охраны биоразнообразия 2. Характеристика биоразнообразия. Уровни и классификация биоразнообразия. 3. Измерение и оценка биоразнообразия 4. Природопользование и биоразнообразие 5. Мониторинг биоразнообразия 6. Всемирная и национальная стратегии сохранения биоразнообразия 7. Оценка регионального разнообразия и пути его охраны
Разработчики	Гришанова Юлия Николаевна, к.б.н., доцент

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Молекулярно-генетический анализ в систематике и филогении» по направлению подготовки 06.04.01 Биология профилю подготовки «Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды (Биология)»	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: получение студентами знаний о строении и функциях биологических макромолекул, механизмах передачи и реализации наследственной информации – знания, необходимые для понимания физико-химических основ жизни.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p>УК-1. Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального развития</p> <p>ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности.</p> <p>ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов.</p> <p>ОПК-8. Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p>
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>УК-1.1. Анализирует проблемные ситуации, используя системный подход.</p> <p>УК-1.2. Использует способы разработки стратегии действий по достижению цели на основе анализа проблемной ситуации.</p> <p>ОПК-1.1. Демонстрирует современные знания и представления основных фундаментальных биологических дисциплин.</p> <p>ОПК-1.2. Использует фундаментальные биологические представления для постановки новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.3. Применяет современные методические подходы для решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.1. Разрабатывает новые методики получения веществ и материалов для решения задач в области биологических наук.</p> <p>ОПК-4.2. Использует современные методы, оборудование, программное обеспечение и базы данных для решения задач в области биологических наук.</p> <p>ОПК-5.1. Имеет представления о новых технологиях в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-5.2. Участвует в создании и реализации новых технологий, осуществляет контроль их экологической безопасности с использованием живых объектов.</p> <p>ОПК-8.1. Понимает и использует принципы работы современных исследовательских приборов и аппаратуры для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-8.2. Использует современную вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать: теоретические основы в области проведения молекулярно-генетических анализов и анализа данных</p> <p>Уметь: выбирать необходимые методы и оборудование для осуществления производственной деятельности в области проведения молекулярно-генетических анализов</p> <p>Владеть:</p>

	<p>навыками и способностями решать нестандартные задачи при осуществлении научной и производственно-технологической деятельности в области проведения молекулярно-генетического анализа</p>
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины</p>	<p>Тема 1. Введение. Предмет и история развития молекулярно-генетических методов анализа. Разнообразие геномов и их структура. Тема 2. Методы выделения нуклеиновых кислот. Гель электрофорез. Основные ферменты генетической инженерии. Тема 3. Полимеразная цепная реакция. Тема 4. Секвенирование нуклеиновых кислот. Тема 5. Молекулярно-генетические маркеры. Тема 6. Рекомбинантная ДНК. Методы трансформации клеток. Тема 7. Методы идентификации трансгенов: Блоттинг. Тема 8. Гибридизация in situ. Тема 9. Метагеномика. Тема 10. Молекулярная филогенетика. Тема № 11. Палеогеномика.</p>
<p>Разработчики</p>	<p>Доминова Ирина Николаевна, старший преподаватель</p>

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Охраняемые природные территории» по направлению подготовки <i>06.04.01 Биология</i> программе подготовки <i>«Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»</i>	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование у студентов профессиональных знаний о системе особо охраняемых природных территорий, разных уровнях охраны и использовании ООПТ в целях сохранения биологического разнообразия, экологического воспитания и просвещения.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1 - Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности; ПК-1- Способен использовать знания в области современной экологии и природопользования для решения профессиональных задач ПК-2- Способен определять приоритетные направления научных и прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-1.1 - Демонстрирует современные знания и представления основных фундаментальных биологических дисциплин ОПК-1.2 - Использует фундаментальные биологические представления для постановки новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности ОПК-1.3 - Применяет современные методические подходы для решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности ПК-1.1 - Использует современные методы анализа биологического разнообразия ПК-1.2 - Разрабатывает научные программы по сохранению исчезающих видов в условиях естественной среды и в неволе ПК-1.3 - Разрабатывает научные основы эколого-просветительской деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия ПК-2.1 - Определяет направления научно-исследовательской и инновационной деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия ПК-2.2 - Применяет методы сохранения биологического разнообразия на различных уровнях принятия решений
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - основы экологии и рационального природопользования; - основы заповедного дела; - особенности функционирования экосистем в условиях воздействия антропогенных факторов; - современные достижения в области прикладной экологии; Уметь: - излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию по экологии; - оценивать антропогенное воздействие на экосистемы, решать проблемы поддержания устойчивости и сохранения биологического разнообразия; - планировать мероприятия по охране биоразнообразия и рациональному использованию природных ресурсов; Владеть: - современными методами оценки биологического разнообразия; - комплексом лабораторных и полевых методов исследований в области экологии, - методами оценки антропогенного воздействия на экосистемы

Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none">1. Охраняемые природные территории. Заповедное дело.2. Заповедники – как высшая форма охраны природы в России.3. Национальные парки4. Природные парки, заказники, памятники природы, ботанические сады и дендрологические парки как категории ООПТ.5. ООПТ Калининградской области6. Международные и российские экологические организации
Разработчики	Гришанова Юлия Николаевна, к.б.н., доцент

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды» по направлению подготовки <i>06.04.01 Биология</i> программе подготовки <i>«Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»</i>	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: изучение нормативно-правовой базы РФ в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов, дача студентам представления о формах проявления и системе экологического права, о сущности правовых и организационных механизмов обеспечения экологических правопорядка и безопасности, развитие у студентов навыков практического применения материально-правовых норм, регулирующих экологические правоотношения
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<p><i>УК-1</i> - Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального развития</p> <p><i>ОПК-2</i> - Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры;</p> <p><i>ОПК-4</i> - Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности</p> <p><i>ПК-1</i>- Способен использовать знания в области современной экологии и природопользования для решения профессиональных задач</p> <p><i>ПК-2</i>- Способен определять приоритетные направления научных и прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности</p>
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p><i>УК-1.1</i> - Анализирует проблемные ситуации, используя системный подход</p> <p><i>УК-1.2</i> - Использует способы разработки стратегии действий по достижению цели на основе анализа проблемной ситуации</p> <p><i>ОПК-2.1</i>- Демонстрирует современные знания и представления основных прикладных биологических дисциплин</p> <p><i>ОПК-2.2</i> - Творчески использует в профессиональной деятельности знания фундаментальных разделов биологических дисциплин</p> <p><i>ОПК-2.3</i> - Творчески использует в профессиональной деятельности знания прикладных разделов биологических дисциплин</p> <p><i>ОПК-4.1</i> - Разрабатывает новые методики получения веществ и материалов для решения задач в области биологических наук</p> <p><i>ОПК-4.2</i> - Использует современные методы, оборудование, программное обеспечение и базы данных для решения задач в области биологических наук</p> <p><i>ПК-1.1</i> - Использует современные методы анализа биологического разнообразия</p> <p><i>ПК-1.2</i> - Разрабатывает научные программы по сохранению исчезающих видов в условиях естественной среды и в неволе</p> <p><i>ПК-1.3</i> - Разрабатывает научные основы эколого-просветительской деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия</p> <p><i>ПК-2.1</i> - Определяет направления научно-исследовательской и инновационной деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия</p> <p><i>ПК-2.2</i> - Применяет методы сохранения биологического разнообразия на различных уровнях принятия решений</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - основы законодательства в сфере охраны окружающей среды и природопользования; - основы разработки стратегий решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов;

	<ul style="list-style-type: none"> - прикладные аспекты основных законов и подзаконных нормативно-правовых актов в сфере охраны окружающей среды и природопользования. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов; - излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию по экологическому праву; - излагать и критически анализировать объекты; - уметь планировать мероприятия природоохранного направления в рамках конкретных эколого-хозяйственных ситуаций. - определять проблемные вопросы при соблюдении требований законодательства в сфере охраны окружающей среды и природопользования. Владеть: <ul style="list-style-type: none"> - навыками решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов - основами теории и практики законодательства в сфере охраны окружающей среды и природопользования; - навыками применения положений законодательства в сфере охраны окружающей среды и природопользования при осуществлении хозяйственной и/или иной деятельности - основами теории и практики проведения экологической экспертизы - методами планирования мероприятий в сфере охраны окружающей среды и природопользования при осуществлении хозяйственной и/или иной деятельности; - методами анализа положений законодательства, разработки проектной документации.
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и методы дисциплины. Роль экологического права в системе российского права и его связь с другими отраслями права. 2. Источники экологического права. История развития природоохранного и природоресурсного законодательства права 3. Право собственности на природные ресурсы 4. Экологические правоотношения 5. Правовые основы управления природопользованием и охраной окружающей среды 6. Правовой режим охраны окружающей среды различных территорий и объектов 7. Законодательство в сфере обращения с отходами 8. Экологическое нормирование. Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды 9. Экологический надзор, ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды 10. Экологическая экспертиза 11. Экологические проблемы Калининградской области 12. Международно-правовой механизм охраны окружающей среды
<p>Разработчики</p>	<p>Шукшина Мария Сергеевна, к.б.н., начальник информационно-аналитического отдела филиала ФБУ «Рослесозащита» - «ЦЗЛ Калининградской области»</p>

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Геоинформационные технологии для оценки и сохранения биоразнообразия» по направлению подготовки <i>06.04.01 Биология</i> профилю подготовки <i>«Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»</i>	
Цель изучения дисциплины	Обучение студентов основам использования геоинформационных технологий для оценки и сохранения биоразнообразия, а также развитие у них навыков применения геоинформационных методов в биологических и экологических исследованиях. Курс также направлен на формирование у студентов понимания важности сохранения биоразнообразия и экологических систем для устойчивого развития человеческой цивилизации.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок;
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ОПК-4.1 Разрабатывает новые методики получения веществ и материалов для решения задач в области биологических наук ОПК-4.2. Использует современные методы, оборудование, программное обеспечение и базы данных для решения задач в области биологических наук ОПК-6.1. Применяет и модифицирует современные компьютерные технологии в сфере профессиональной деятельности ОПК-6.2. Эффективно применяет профессиональные базы данных в соответствии с профессиональными задачами ОПК-6.3. Оформляет и критически представляет результаты новых разработок в сфере профессиональной деятельности
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: Определение геоинформационных технологий и их значимость для оценки и сохранения биоразнообразия Историю развития геоинформационных технологий в биологии и экологии Программные и аппаратные средства геоинформационных технологий для оценки и сохранения биоразнообразия Основы оценки биоразнообразия с помощью геоинформационных технологий Основы сохранения биоразнообразия с помощью геоинформационных технологий Применение геоинформационных технологий для решения конкретных задач в области оценки и сохранения биоразнообразия Уметь: Оценивать состояние биоразнообразия с помощью геоинформационных технологий Моделировать распределение видов Определять приоритетные территории для сохранения биоразнообразия Мониторить изменения биоразнообразия Планировать и управлять природными ресурсами Разрабатывать программы сохранения биоразнообразия Применять геоинформационные технологии для решения конкретных задач в области оценки и сохранения биоразнообразия Владеть: Программными и аппаратными средствами геоинформационных технологий для оценки и сохранения биоразнообразия Основными методами оценки биоразнообразия и сохранения его с помощью геоинформационных технологий

	Навыками мониторинга изменений биоразнообразия и планирования управления природными ресурсами с помощью геоинформационных технологий.
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение в геоинформационные технологии для оценки и сохранения биоразнообразия 2. Оценка биоразнообразия с помощью геоинформационных технологий 3. Моделирование распределения видов 4. Определение приоритетных территорий для сохранения биоразнообразия 5. Сохранение биоразнообразия с помощью геоинформационных технологий 6. Планирование и управление природными ресурсами 7. Разработка программ сохранения биоразнообразия 8. Применение геоинформационных технологий для решения конкретных задач в области оценки и сохранения биоразнообразия
Разработчики	Белов Н.С.

АННОТАЦИЯ программы дисциплины «Экология почв» по направлению подготовки 06.04.01 Биология программе подготовки «Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: сформировать у студентов навыки решения проблем, связанных с планетарными и биотическими функциями почвы, с взаимоотношением между почвой и биотическими компонентами экосистем, а также навыки анализа свойств почвы и ее экологических функций.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-2 Способен определять приоритетные направления научных и прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности ПК-3 Способен планировать и осуществлять деятельность по обеспечению экологической безопасности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-2.1 Определяет направления научно-исследовательской и инновационной деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия ПК-2.2 Применяет методы сохранения биологического разнообразия на различных уровнях принятия решений ПК-3.1 Применяет на практике современные методы исследований для решения научных и прикладных задач в профессиональной деятельности ПК-3.2 Разрабатывает рекомендации по управлению природными ресурсами и обеспечению качества окружающей среды
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - экологические функции почв; - результаты воздействия на почвы биотического компонента геоэкосистем (растений, животных, микроорганизмов); - роль биотических факторов в поддержании неоднородности почв и почвенного покрова; - методы исследования экологических функций почв; - причины ухудшения почвенного плодородия и деградации почвенного покрова; Уметь: - различать экологические функции почв и приводить примеры; - проводить описание почв, включая урбаноземы по морфологическим признакам; - использовать лабораторные методы изучения экологических функций почв для определения их влияния на жизнедеятельность организмов; - анализировать и обобщать научно-техническую и научно-методическую информацию по дисциплине; Владеть: - практическими навыками работы в лабораторных условиях; - практическими навыками работы с научными и методическими материалами природоохранной направленности. Знать: - основные типы почв Калининградской области и урбаноземы г. Калининграда и методы их описания по морфологическим признакам; - основные принципы, уровни охраны почв и рационального их использования, природоохранные проекты, программы и законы. Уметь: - составлять и реализовать программу предотвращения рисков при антропогенных воздействиях;

	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами и приёмами изучения почв в полевых, камеральных и лабораторных условиях и уметь применять их на практике; - навыками выбора объекта для исследований почвенного покрова; - методами изучения, сохранения и рационального использования почв на основе учения о почвенных экофункциях.
Краткая характеристика учебной дисциплины	<p>Тема 1. Введение. Цели и задачи курса.</p> <p>Тема 2. Факторы почвообразования. Почва как экологический фактор.</p> <p>Тема 3. Эволюция и динамика почвообразования. Строение почв. Почвенный профиль.</p> <p>Тема 4. Экологические функции почвы.</p> <p>Тема 5. Экология почв.</p> <p>Тема 6. Рациональное использование и охрана почв.</p>
Разработчик	к.г.н. Станченко Л.Ю.

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Экология водных сообществ» по направлению подготовки 06.04.01 Биология программе подготовки «Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: сформировать у студентов знания и понятия о структуре, разнообразии и функционировании биологических сообществ континентальных и морских водоемов, классификации водоемов, взаимосвязи гидробионтов между собой и со средой обитания, об основных методах и подходах морских гидробиологических исследований, необходимых для решения комплексного управления, использования и охраны природных ресурсов, а также освоением навыков работы с массивами гидробиологических данных.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1; Способен использовать знания в области современной экологии и природопользования для решения профессиональных задач ПК-2; Способен определять приоритетные направления научных и прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности ПК-3 Способен планировать и осуществлять деятельность по обеспечению экологической безопасности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-1.1 Использует современные методы анализа биологического разнообразия ПК-1.2 Разрабатывает научные программы по сохранению исчезающих видов в условиях естественной среды и в неволе ПК-1.3 Разрабатывает научные основы эколого-просветительской деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия ПК-2.1 Определяет направления научно-исследовательской и инновационной деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия ПК-2.2 Применяет методы сохранения биологического разнообразия на различных уровнях принятия решений ПК-3.1 Применяет на практике современные методы исследований для решения научных и прикладных задач в профессиональной деятельности ПК-3.2 Разрабатывает рекомендации по управлению природными ресурсами и обеспечению качества окружающей среды
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: основную терминологию; классификации водоемов; методы отбора, фиксации, видовой идентификации, обработки проб планктона и бентоса; методы и подходы гидробиологических исследований, необходимых для решения комплексного управления, использования и охраны природных ресурсов; методы оценки качества вод по гидробиологическим показателям; методами анализа и графического представления гидробиологических данных Уметь: применять полученные знания; излагать и анализировать информацию о составе, структуре, распределении, динамике количественных показателей планктона и бентоса морских и пресных водоемов; оценивать качество вод по организмам планктона и бентоса. Владеть: навыками анализа гидробиологических процессов и факторов; комплексного описания морских и пресноводных биоценозов; работы с массивами гидробиологических данных.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Основные понятия: экология, гидробиология, биоценоз, экосистема. Экологические группы гидробионтов: планктон, бентос, нектон. Сообщества водных организмов. 2. Классификация водоемов. Морские и пресноводные. Лимнические и лотические. Зонирование Мирового океана. 3. Балтийское море: особенности происхождения, гидрологии, экологии водных сообществ. Основные типы загрязнений.

	<p>4. Основные направления и методы исследования водных сообществ; важнейшие факторы водной среды. Методы отбора и обработки гидробиологических проб.</p> <p>5. Структурные показатели водных сообществ. Понятие о доминантных видах, видах-эдификаторах, видах-вселенцах. Индексы видового разнообразия.</p> <p>6. Применения различных подходов к оценке состояния водных сообществ. Аутэкология, демэкология, синэкология.</p> <p>7. Динамика водных сообществ: флуктуации и сукцессии. Основные факторы среды, влияющие на особенности сезонного и межгодowego развития сообществ.</p> <p>8. Оценка состояния водной среды по гидробиологическим показателям. Биоиндикация и биотестирование. Индексы.</p> <p>9. Понятие о гомеостазе, устойчивости, уязвимости биологических сообществ. Некоторые аспекты функционирования водных экосистем. Комплексное управление, использования и охрана водных экосистем.</p>
Разработчики	Полунина Юлия Юрьевна, к.б.н., доцент

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Фауна и экология наземных позвоночных Калининградской области» по направлению подготовки <i>06.04.01 Биология</i> программе подготовки <i>«Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»</i>	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование у студентов представлений о многообразии позвоночных животных Калининградской области; формирование представлений о роли животных в природе и в жизни человека как составной части знания основ рационального природопользования
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1: Способен использовать знания в области современной экологии и природопользования для решения профессиональных задач
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-1.1: Использует современные методы анализа биологического разнообразия ПК-1.2: Разрабатывает научные программы по сохранению исчезающих видов в условиях естественной среды и в неволе ПК-1.3: Разрабатывает научные основы эколого-просветительской деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - основные законы экологии, включая новые современные идеи в развитии экологических знаний; - механизмы влияния абиотических, биотических и антропогенных факторов на биоразнообразии наземных позвоночных животных. Уметь: - использовать экологическую грамотность для формулирования задач, связанных с реализацией профессиональных функций; Владеть: - методами использования экологических знаний в решении эколого-хозяйственных ситуаций, связанных с охраной наземных позвоночных животных и оптимизацией взаимоотношений человека с ними.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Природные особенности Калининградской области. Общая характеристика наземных позвоночных Калининградской области Земноводные и пресмыкающиеся Калининградской области. Обзор отрядов и основных семейств. Методы изучения герпетофауны. Распространение, экология, использование, контроль и охрана. Птицы Калининградской области. Обзор отрядов и основных семейств. Методы изучения авифауны. Распространение, экология, использование, контроль и охрана. Млекопитающие Калининградской области. Обзор отрядов и основных семейств. Методы изучения млекопитающих. Распространение, экология, использование, контроль и охрана. Регламентация использования ресурсов. Система ООПТ Калининградской области.
Разработчики	Астафьева Тамара Валерьевна, к.б.н., доцент

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Флора Калининградской области» по направлению подготовки <i>06.04.01 Биология</i> программе подготовки <i>«Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»</i>	
Цель изучения дисциплины	освоение теоретических основ анализа флоры в целях сохранения биологического разнообразия в различных экосистемах.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	<i>ПК-1</i> - Способен использовать знания в области современной экологии и природопользования для решения профессиональных задач
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-1.1 - Использует современные методы анализа биологического разнообразия ПК-1.2 - Разрабатывает научные программы по сохранению исчезающих видов растений в условиях естественной среды и в культуре ПК-1.3 - Разрабатывает научные основы эколого-просветительской деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - роль биологического разнообразия в экосистемах и биосфере в целом. - особенности флоры приморского региона - ценозообразующие виды основных фитоценозов региона - знать флору редких и охраняемых видов региона. Уметь: - использовать знания в своей профессиональной деятельности уметь планировать мероприятия оценки флористического разнообразия на основе полученных знаний о флоре региона в рамках конкретных эколого-хозяйственных ситуаций. Владеть: - методами анализа флоры, планирования мероприятий по охране биоразнообразия
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Введение. Понятия флора, растительность, биоразнообразие. Структура и особенности флоры Калининградской области. История формирования флоры Калининградской области. 2. Видовое разнообразие и роль в растительных сообществах споровых и голосеменных растений 3. Видовое разнообразие растений класса Двудольных в Калининградской области. 4. Видовое разнообразие растений класса Однодольных Калининградской области 5. Эколого-трофические группы грибов. Грибы хвойных и мелколиственных лесов Калининградской области. 6. Грибы широколиственных лесов Калининградской области. 7. Водная флора 8. Грибы открытых пространств. Луговые грибы. Грибы дюн. 9. Экологические группы лишайников. Эпилитные и эпигейные виды лишайников. 10. Эпиксильные лишайники 11. Роль макроводорослей в водных системах. Флора пресноводных макроводорослей Европы. Флора макроводорослей Балтийского моря.
Разработчики	Володина Александра Анатольевна к.б.н. доцент Петрова Наталия Григорьевна, к.б.н., доцент Пунгин Артем Викторович, к.г.н., доцент

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

«Методы сохранения биоразнообразия в условиях неволи»
 по направлению подготовки 06.04.01 Биология
 программе подготовки «Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»
 квалификация выпускника *магистр*

Цель изучения дисциплины	формирование у студентов представлений о принципах сохранения биоразнообразия в условиях неволи (ex situ); основных угрозах для популяций редких и угрожаемых видов ex situ; рисках и сложностях, сопряжённых с поддержанием необходимого высокого уровня генетического разнообразия в популяциях ex situ.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1 Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального развития ПК-1. Способен использовать знания в области современной экологии и природопользования для решения профессиональных задач ПК-2. Способен определять приоритетные направления научных и прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.1 Умеет анализировать проблемные ситуации, используя системный подход УК-1.2 Использует способы разработки стратегии действий по достижению цели на основе анализа проблемной ситуации ПК-1.1. Использует современные методы анализа биологического разнообразия ПК-1.2. Разрабатывает научные программы по сохранению исчезающих видов в условиях естественной среды и в неволи ПК-1.3. Разрабатывает научные основы эколого-просветительской деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия ПК-2.1. Определяет направления научно-исследовательской и инновационной деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия в условиях неволи ПК-2.2. Применяет методы сохранения биологического разнообразия в условиях неволи на различных уровнях принятия решений
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - основные направления научно-исследовательской и инновационной деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия в условиях неволи; - методы сохранения биологического разнообразия в условиях неволи ex situ на разных уровнях принятия решений. Уметь: - планировать и реализовывать проекты, направленные на осуществление исследовательской деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия ex situ; - применять методы сохранения биологического разнообразия в условиях неволи; - принимать решения на различных уровнях для эффективной реализации проектов в сфере сохранения биологического разнообразия в условиях неволи Владеть: - методиками реализации научно-исследовательской деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия в условиях неволи на разных уровнях; - методами планирования и координации усилий различных специалистов в рамках реализации проектов в сфере сохранения биологического разнообразия в условиях неволи.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема 1. Введение Тема 2. История вопроса: от зверинцев до современных природоохранных центров.

	Тема 3. Современные зоопарки, центры реабилитации и центры воспроизводства видов Тема 4. Сохранение растений Тема 5. Инвазии и инвазивные виды Тема 6. Устойчивое управление популяциями в неволе Тема 7. «Зелёная» политика и экономика
Разработчики	Соколова Светлана Юрьевна, директор МАУК «Калининградский зоопарк», Козьяк Мария Владимировна, учёный секретарь МАУК «Калининградский зоопарк»

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Агроэкология» по направлению подготовки <i>06.04.01 Биология</i> программе подготовки <i>«Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»</i>	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование у обучающихся представлений о современных экологических подходах к решению проблемы обеспечения устойчивого развития агроэкосистем в современных условиях, изучение взаимодействия и взаимозависимости в системе «общество – природа» на определенной территории.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-3: Способен планировать и осуществлять деятельность по обеспечению экологической безопасности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-3.1: Применяет на практике современные методы исследований для решения научных и прикладных задач в профессиональной деятельности ПК-3.2: Разрабатывает рекомендации по управлению природными ресурсами и обеспечению качества окружающей среды
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: законы экологии, основные методы выполнения экспериментальных, полевых и лабораторных исследований; эффективность использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии. Уметь: применять полученные теоретические знания на практике. применять на практике методы анализа экологических условий жизни растений. Владеть: методами проведения экологических исследований; основными современными методами постановки, исследования и решения задач сельскохозяйственной экологии; базовыми знаниями по экологии и природопользованию и умело применять их в профессиональной деятельности.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Основные разделы дисциплины: Основные понятия, цель и задачи курса «Агроэкология». Классификация и особенности агроэкосистем. Почвенно-биотический комплекс – основа агроэкосистем. Сравнительный анализ функционирования природных экосистем и агроэкосистем. Агроэкосистемы и их функционирование в условиях техногенеза. Экологические проблемы сельскохозяйственного производства. Природоохранные и ресурсосберегающие технологии в сельском хозяйстве. Проблемы производства экологически чистой продукции. Устойчивость и оптимизация агроэкосистем.
Разработчики	Астафьева Тамара Валерьевна, к.б.н., доцент

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Методы оценки качества окружающей среды» по направлению подготовки 06.01.01 Биология программе подготовки <i>«Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»</i>	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование у магистрантов теоретических представлений и практических навыков использования современных методов оценки состояния и качества окружающей среды
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1: Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального развития ПК-3: Способен планировать и осуществлять деятельность по обеспечению экологической безопасности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.1: Умеет анализировать проблемные ситуации, используя системный подход УК-1.2: Использует способы разработки стратегии действий по достижению цели на основе анализа проблемной ситуации ПК-3.1: Применяет на практике современные методы исследований для решения научных и прикладных задач в профессиональной деятельности ПК-3.2: Разрабатывает рекомендации по управлению природными ресурсами и обеспечению качества окружающей среды
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - основные поллютанты; их классификацию, источники поступления и общие подходы к оценке качества окружающей среды и экологическому нормированию; - теоретические основы методов, используемых в области оценки состояния окружающей среды. Уметь: - осуществлять поиск решений проблемных ситуаций при оценке качества окружающей среды на основе анализа научной и научно-технической информации и экспериментальных данных; - выбирать наиболее оптимальный метод анализа при работе с различными объектами окружающей среды; - составлять план-график при разработке программы оценки качества различных объектов окружающей среды. Владеть: - навыками поиска, анализа, обобщения, систематизации и представления научной и научно-технической информации; - методами контроля и оценки состояния окружающей среды; - методами обработки и представления результатов химических измерений.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Поллютанты. Основные понятия и классификация. Особенности пробоотбора и пробоподготовки объектов окружающей среды Химические методы анализа объектов окружающей среды Инструментальные методы анализа объектов окружающей среды Метрологические характеристики методов оценки качества окружающей среды
Разработчики	Скрышник Любовь Николаевна, канд. биол. наук, доцент ОНК «Институт медицины и наук о жизни (МЕДБИО)»

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Биоразнообразие насекомых и их роль в экосистемах» по направлению подготовки <i>06.04.01 Биология</i> программе подготовки <i>«Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»</i>	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование современных представлений о биоразнообразии и экологической роли насекомых, как в локальных экосистемах, так и в биосфере в целом.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1- Способен использовать знания в области современной экологии и природопользования для решения профессиональных задач ПК-2- Способен определять приоритетные направления научных и прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности ПК – 3 Способен планировать и осуществлять деятельность по обеспечению экологической безопасности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-1.1 - Использует современные методы анализа биологического разнообразия ПК-1.2 - Разрабатывает научные программы по сохранению исчезающих видов в условиях естественной среды и в неволе ПК-1.3 - Разрабатывает научные основы эколого-просветительской деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия ПК-2.1 - Определяет направления научно-исследовательской и инновационной деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия ПК-2.2 - Применяет методы сохранения биологического разнообразия на различных уровнях принятия решений ПК -3.1 Применяет на практике современные методы исследований для решения научных и прикладных задач в профессиональной деятельности; ПК – 3.2 Разрабатывает рекомендации по управлению природными ресурсами и обеспечению качества окружающей среды
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - современные методы выявления биоразнообразия насекомых; - основные понятия аутэкологии и синэкологии насекомых; - принципы выявления экологических взаимоотношений; - роль биологического разнообразия насекомых в экосистемах и биосфере в целом - основы сохранения биоразнообразия Уметь: - планировать исследования по выявлению биологического разнообразия и установления экологических связей в экосистемах; применять полученные знания для самостоятельного анализа биологического разнообразия; -определять факторы среды, влияющие на развития насекомых разных групп; - устанавливать экологические ниши хозяйственно важных видов насекомых и давать прогноз их численности при изменении условий среды обитания; - применять полученные знания и результаты экологических исследований для объяснения особенностей образа жизни конкретных видов насекомых. Владеть: - методами изучения биоразнообразия насекомых; - методами поддержания устойчивости экосистем и сохранения биологического разнообразия; - методами улучшения состояния биоразнообразия.
Краткая характеристика	1. Введение в энтомологию. Основы внешней морфологии насекомых. Понятия об образе жизни и развитии насекомых.

<p>учебной дисциплины</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Экология насекомых. Экологические факторы, как компоненты среды обитания насекомых. 3. Жизненные формы насекомых и адаптации к условиям окружающей среды; 4. Мониторинг биоразнообразия насекомых в естественных и искусственных экосистемах; 5. Экологическая роль насекомых 6. Ареалы распространение насекомых, влияние антропогенных факторов. Карантин растений РФ. 7. Биоразнообразии насекомых в Калининградской области. Нативные и инвазионные виды
<p>Разработчики</p>	<p>Рожина Виктория Ивановна, Главный специалист Калининградской испытательной лаборатории Федерального центра охраны здоровья животных (ВНИИЗЖ)</p>

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Охрана водно-болотных угодий» по направлению подготовки <i>06.04.01 Биология</i> программе подготовки <i>«Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»</i>	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: освоение теоретических основ анализа флоры в целях сохранения биологического разнообразия в различных экосистемах водно-болотных угодий.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1- Способен использовать знания в области современной экологии и природопользования для решения профессиональных задач ПК-2- Способен определять приоритетные направления научных и прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности ПК – 3 Способен планировать и осуществлять деятельность по обеспечению экологической безопасности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-1.1 - Использует современные методы анализа биологического разнообразия ПК-1.2 - Разрабатывает научные программы по сохранению исчезающих видов растений в условиях естественной среды и в культуре ПК-1.3 - Разрабатывает научные основы эколого-просветительской деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия ПК-2.1 - Определяет направления научно-исследовательской и инновационной деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия ПК-2.2 - Применяет методы сохранения биологического разнообразия на различных уровнях принятия решений ПК 3.1 - Применяет на практике современные методы исследований для решения научных и прикладных задач в профессиональной деятельности ПК 3-2 Разрабатывает рекомендации по управлению природными ресурсами и обеспечению качества окружающей среды
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - особенности функционирования водных сообществ внутренних водоемов Калининградской области - основы экологии и рационального природопользования; - особенности функционирования экосистем в условиях воздействия антропогенных факторов; - современные достижения в области прикладной экологии; - основы экологии водных систем - особенности функционирования водных экосистем в условиях воздействия антропогенных факторов; - основные водно-болотные угодья Калининградской области их роль в поддержании баланса окружающих территорий, знать охраняемые водно-болотные территории и акватории Балтийского региона - виды и методы охраны и защиты водно-болотных угодий. Уметь: - использовать знания в своей профессиональной деятельности уметь планировать мероприятия оценки флористического разнообразия на основе полученных знаний о флоре региона в рамках конкретных эколого-хозяйственных ситуаций. - излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию по прикладной экологии; - оценивать антропогенное воздействие на экосистемы, решать проблемы поддержания устойчивости и сохранения биологического разнообразия; - планировать мероприятия по охране биоразнообразия и рациональному использованию природных ресурсов;

	<ul style="list-style-type: none"> - излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию по разделу экология водных сообществ - оценивать антропогенное воздействие на водно-болотные угодья, решать проблемы поддержания устойчивости и сохранения биологического разнообразия; - планировать мероприятия по охране биоразнообразия и рациональному использованию водных и болотных ресурсов; - применять теоретические знания при решении практических задач; использовать полученные знания для разработки мер охраны, защиты и рационального использования водно-болотных систем. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа биологического разнообразия водно-болотных угодий, планирования мероприятий по охране биоразнообразия; методами поддержания и сохранения биологического разнообразия. - основами теории и практики экологии; - комплексом лабораторных и полевых методов исследований в области прикладной экологии, методами оценки антропогенного воздействия на экосистемы - комплексом лабораторных и полевых методов исследований в области экологии водных организмов, методами оценки антропогенного воздействия на водные экосистемы - методами использования, охраны и защиты водно-болотных угодий; - методами исследовательской и проектной деятельности.
<p>Краткая характеристика учебной дисциплины</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Особенности организации и функционирования водных сообществ. Потоки вещества и энергии в водных сообществах. 2. Животный мир различных типов водно-болотных угодий 3. Международная охрана ВБУ 4. Прибрежно-водная флора и ее роль в функционировании сообществ водоемов. Растительность низинных болот 5. Водные растения и их роль в создании стабильных условий существования водных животных, в поддержании биоразнообразия водоема 6. Флора и фауна верховых болот. Мониторинг и охрана. Роль растительности верховых болот в поддержании гидрологического режима почв 7. Национальная стратегия по сохранению биоразнообразия водно-болотных угодий.
<p>Разработчики</p>	<p>Володина Александра Анатольевна, к.б.н., доцент Гришанова Юлия Николаевна к.б.н. доцент</p>

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Биоиндикация и биотестирование» по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» по программе подготовки « <i>Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды</i> »	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: Целью обучения по дисциплины «Биоиндикация и биотестирование» является изучение главных закономерностей, методов и способов биологического контроля состояния наземных и водных экосистем. Биоиндикационные исследования загрязнения биоты направлены на контроль качества окружающей среды, они имеют непосредственное отношение и к экологии человека, так как связаны с охраной среды обитания человеческого общества.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-2 Способен определять приоритетные направления научных и прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности ПК – 3 Способен планировать и осуществлять деятельность по обеспечению экологической безопасности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-2.1 Определяет направления научно-исследовательской и инновационной деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия ПК-2.2 Применяет методы сохранения биологического разнообразия на различных уровнях принятия решений ПК-3.1 Применяет на практике современные методы исследований для решения научных и прикладных задач в профессиональной деятельности ПК- 3.2 Разрабатывает рекомендации по управлению природными ресурсами и обеспечению качества окружающей среды.
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: основную литературу по изучаемой дисциплине; модельные организмы и экспериментальные системы, способы их применения для экспертной оценки водной и наземной среды в сфере биоиндикации и биотестирования; Уметь: использовать методы биологического мониторинга и экспертной оценки водных и наземных экосистем; использовать современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; использовать методы работы с современной аппаратурой для биологического контроля состояния наземных и водных экосистем; Владеть: методами биоиндикации и биотестирования и экспертной оценки состояния наземных и водных экосистем; навыками использования нормативных документов, определяющих организацию технику безопасности проводимых работ.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Основные разделы дисциплины Тема №1. Биологическая индикация (назначение, подходы и методы исследований). Тема № 2. Биологическое тестирование (назначение, подходы и методы исследований). Тема№3.Биоиндикация и биотестирование в оценке состояния водных экосистем. Тема№4.Биоиндикация и биотестирование в оценке состояния наземных экосистем.
Разработчики	Кудикина Наталья Петровна, канд. биол. наук, доцент

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Дендрология и зелёное хозяйство» по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» Программа: «Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»	
Цель изучения дисциплины	Цель - формирование у студентов теоретических знаний, умений и практических навыков в области дендрологии и зелёном строительстве для принятия правильных решений по сохранению биоразнообразия и охраны окружающей среды
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-2- Способен определять приоритетные направления научных и прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности. ПК – 3 Способен планировать и осуществлять деятельность по обеспечению экологической безопасности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-2.1 - Определяет направления научно-исследовательской и инновационной деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия ПК-2.2 - Применяет методы сохранения биологического разнообразия на различных уровнях принятия решений П.К.- 3.1 -Применяет на практике современные методы исследований для решения научных и прикладных задач в профессиональной деятельности ПК.- 3.2 Разрабатывает рекомендации по управлению природными ресурсами и обеспечению качества окружающей среды
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - современные достижения в области прикладной экологии и дендрологии; - основные методы мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов; Уметь: проводить биологический мониторинг декоративных интродуцентов, используемых в зелёном строительстве на предмет их потенциальной инвазивности с целью охраны местной флоры Владеть: методами комплексных научных исследований по оценке состояния зеленых насаждений для обеспечения качества окружающей среды.
Краткая характеристика учебной дисциплины	Раздел 1. Введение Раздел 2. Биологические особенности деревьев и кустарников Раздел 3. Ботанический вид и его ареал. Раздел 4. Особенности дендрофлоры Калининградской области. Аборигенные и интродуцированные виды и их использование. Раздел 5. Основы зелёного строительства.
Разработчики	Петрова Н.Г. к.б.н., доцент

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Рациональное использование и охрана лесных ресурсов» по направлению подготовки <i>06.04.01 Биология</i> программе подготовки <i>«Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»</i>	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: изучение особенностей использования, охраны и защиты лесов, развитие у студентов навыков практического применения материально-правовых норм, регулирующих правоотношения в лесном хозяйстве
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1- Способен использовать знания в области современной экологии и природопользования для решения профессиональных задач ПК-2- Способен определять приоритетные направления научных и прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности ПК-3 - Способен планировать и осуществлять деятельность по обеспечению экологической безопасности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-1.1 - Использует современные методы анализа биологического разнообразия ПК-1.2 - Разрабатывает научные программы по сохранению исчезающих видов в условиях естественной среды и в неволе ПК-1.3 - Разрабатывает научные основы эколого-просветительской деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия ПК-2.1 - Определяет направления научно-исследовательской и инновационной деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия ПК-2.2 - Применяет методы сохранения биологического разнообразия на различных уровнях принятия решений ПК-3.1 - Применяет на практике современные методы исследований для решения научных и прикладных задач в профессиональной деятельности ПК-3.2 - Разрабатывает рекомендации по управлению природными ресурсами и обеспечению качества окружающей среды
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - основы законодательства в сфере лесного хозяйства; - права и обязанности граждан по использованию лесных ресурсов природы; - факторы, оказывающее негативное воздействие на леса; - особенности ведения лесного хозяйства в России; - перспективы развития лесного хозяйства - лесные ресурсы и проблемы лесного хозяйства; современное состояние лесов России и Калининградской области; виды и методы охраны и защиты лесов. Уметь: - использовать знания в своей профессиональной деятельности; - определять проблемные вопросы при соблюдении требований законодательства в сфере лесного хозяйства; - применять теоретические знания при решении практических задач; использовать полученные знания для разработки мер охраны и рационального использования лесных ресурсов. Владеть: - навыками работы с нормативными документами, регламентирующими деятельность в области лесного хозяйства; - методами анализа положений законодательства, разработки проектной документации; - методами использования, охраны и защиты лесов; - методами исследовательской и проектной деятельности.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Основные принципы лесного законодательства 2. Управление в области использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, лесоразведения. 3. Право собственности на лесные участки 4. Лесоустройство

	<p>5. Использование лесов 6. Охрана лесов 7. Защита лесов 8. Лесная фитопатология 9. Лесная энтомология 10. Воспроизводство лесов и лесоразведение 11. Использование методов дистанционного зондирования Земли в лесном хозяйстве</p>
Разработчики	Шукшина Мария Сергеевна, к.б.н., начальник информационно-аналитического отдела филиала ФБУ «Рослесозащита» - «ЦЗЛ Калининградской области»

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Палеоэкология» по направлению подготовки <i>06.04.01 Биология</i> программе подготовки <i>«Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»</i>	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование современных представлений в области палеоэкологии; изучение современных методов палеоэкологических исследований.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1 Способен использовать знания в области современной экологии и природопользования для решения профессиональных задач ПК-2 Способен определять приоритетные направления научных и прикладных исследований в сфере профессиональной деятельности ПК-3 Способен планировать и осуществлять деятельность по обеспечению экологической безопасности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-1.1 Использует современные методы анализа биологического разнообразия ПК-1.2 Разрабатывает научные программы по сохранению исчезающих видов в условиях естественной среды и в неволе ПК-1.3 Разрабатывает научные основы эколого-просветительской деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия ПК-2.1 Определяет направления научно-исследовательской и инновационной деятельности в сфере сохранения биологического разнообразия ПК-2.2 Применяет методы сохранения биологического разнообразия на различных уровнях принятия решений ПК-3.1 Применяет на практике современные методы исследований для решения научных и прикладных задач в профессиональной деятельности ПК-3.2 Разрабатывает рекомендации по управлению природными ресурсами и обеспечению качества окружающей среды
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - историю развития палеоэкологии и тафономии и их место среди естественных наук; - принципиальное различие понятий палеоэкология и тафономия; - основные термины палеоэколого-тафономического содержания, условия и закономерности образования местонахождений, факторы среды, влияющие на фоссилизацию организмов; - методику тафономических и палеоэкологических исследований, методику биофациального анализа и реконструкции палеобассейнов. Уметь: - различать задачи тафономии, биостратомии и палеоэкологии; - грамотно использовать общую теорию экологических знаний для реконструкции палеосообществ; - связывать применительно к наблюдаемым или реконструируемым процессам понятия: развитие, время, событие; - описывать строение, внешний облик и образ жизни отдельных организмов по их ископаемым остаткам с использованием знаний о филогенетически родственных и экологически сходных организмов, как в современной, так и в ископаемой биотах; - описывать процессы развития жизни на Земле и понимать их средообразующий регулирующий вклад в геологические процессы развития земной коры и биосферы в целом; - описывать процесс происхождения и эволюции ископаемых биот (фаун и флор) и сообществ (биоценозов) геологического прошлого; - давать рекомендации об ожидаемых долгосрочных последствиях текущих эволюционных процессов в современной биосфере Земли. Владеть:

	<ul style="list-style-type: none"> - методикой палеоэкологических реконструкций; - методикой тафономических исследований; - методикой поиска, обнаружения и реконструкции частей, недостающих в палеонтологической летописи для убедительной исторической реконструкции палеосообществ; - разнообразными методиками реконструкции на материале палеонтологической и геологической летописи и прогноза долгосрочных экологических и эволюционных процессов на основе полученных данных.
Краткая характеристика учебной дисциплины	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение 2. Методы исследований в ПЭ и ТФ. 3. Тафономия 4. Палеоэкология 5. Стратиграфия
Разработчики	Мычко Эдуард Вагифович, к.г-м.н

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Экологический туризм и экопросвещение» по направлению подготовки <i>06.04.01 Биология</i> программе подготовки <i>«Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»</i>	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование представлений о базовых принципах экологического туризма и экологического просвещения в России, основных направлений развития экологического туризма в Калининградской области.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-3- Способен планировать и осуществлять деятельность по обеспечению экологической безопасности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-3.1 - Применяет на практике современные методы исследований для решения научных и прикладных задач в профессиональной деятельности ПК-3.2 - Разрабатывает рекомендации по управлению природными ресурсами и обеспечению качества окружающей среды
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: – знает теоретические основы разработки и проведения экологических экскурсий, - теоретические основы экологического просвещения - знает природные ресурсы Калининградской области. Уметь: - разрабатывать проекты экскурсий и туристских продуктов - проводить мероприятия по экопросвещению в условиях городской территории и на территориях ООПТ - планировать мероприятия по охране биоразнообразия и рациональному использованию природных ресурсов; Владеть: - владеет практическими навыками проектирования, формирования и реализации экскурсий и туристских продуктов с учетом специфики экологического туризма в условиях Калининградской области - основами теории и практики экологии, ботаники, зоологии.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Теоретические основы организации экологического туризма 2. Принципы экологического туризма 3. Туристско-рекреационные ресурсы экологического туризма 4. Турпродукт экологического туризма, его формирование и продвижение 5. Экологическое просвещение
Разработчики	Гришанова Юлия Николаевна, к.б.н., доцент

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Урбоэкология» по направлению подготовки 06.04.01 Программа магистратуры «Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: ознакомить студентов с процессами урбанизации и основными направлениями обеспечения экологически безопасного существования населения урбанизированных территорий, а также поступательного природосберегающего развития общества.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-3 Способен планировать и осуществлять деятельность по обеспечению экологической безопасности
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	ПК-3.1. Применяет на практике современные методы исследований для решения научных и прикладных задач в профессиональной деятельности ПК-3.2 Разрабатывает рекомендации по управлению природными ресурсами и обеспечению качества окружающей среды
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	знать: - особенности процесса урбанизации; - различия процессов урбанизации в разных странах; - основные понятия и термины урбоэкологии; - особенности урбанизированных территорий и специфику проживания человека на этих территориях; - основы экологической безопасности горожанина; - проблемы урбоэкосистем и пути их решения; - особенности городского населения; - методы рационального природопользования на урбанизированных территориях. уметь: - пользоваться понятийно-терминологическим аппаратом урбоэкологии; - использовать полученные знания в профессиональной деятельности; - использовать знания и умения в практических случаях (эксперимент, тестирование, обучение, поведение и т.д.). владеть: - навыками экологического мышления; - навыками рационального отношение к окружающей природной среде, особенно к урбоэкосистеме, учитывая ее неустойчивость и сложность
Краткая характеристика учебной дисциплины	Тема № 1. Введение Процесс урбанизации. Тема № 2. Классификация урбанизированных территорий и особенности городской среды Тема № 3. Жилище – экологическая ниша горожанина Тема № 4. Экологические требования при проектировании жилых зданий. Тема № 5. Актуальные проблемы современных годов. Тема № 6. Проблемы безопасности городской среды Тема №7. Геохимические особенности городских ландшафтов. Физическое загрязнение урбанизированных территорий. Тема № 8. Модель города –миллионера. Тема № 9. Биологические особенности и здоровье населения урбанизированных территорий. Тема № 10. Городская флора. Тема № 11. Городская фауна.
Разработчики	Костюшина Н.В., к.б.н., старший преподаватель

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Управление проектами» по направлению подготовки 06.04.01 Биология программе подготовки «Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»	
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Управление проектами» является подготовка магистров к организационно-управленческой, аналитической и иной деятельности, требующейся в ходе реализации проектов.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1 Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального развития
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	<p>УК-1.1. Умеет анализировать проблемные ситуации, используя системный подход</p> <p>УК-1.2. Использует способы разработки стратегии действий по достижению цели на основе анализа проблемной ситуации</p> <p>УК-1.3. Демонстрирует знание этапов жизненного цикла проекта, методов и инструментов управления проектом на каждом из этапов</p> <p>УК-1.4. Использует методы и инструменты управления проектом для решения профессиональных задач</p> <p>УК-1.5. Демонстрирует знание методов формирования команды и управления командной работой</p> <p>УК-1.6. Разрабатывает и реализует командную стратегию в групповой деятельности для достижения поставленной цели</p>
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Способы разработки стратегии действий по достижению цели на основе анализа проблемной ситуации. •методы формирования команды и управления командной работой. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Анализировать проблемные ситуации, используя системный подход. •Демонстрировать знание этапов жизненного цикла проекта, методов и механизмов управления проектом на каждом из этапов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Методами и механизмами управления проектом для решения профессиональных задач. •Методами разработки и реализации командной стратегии в групповой деятельности для достижения поставленной цели.
Краткая характеристика учебной дисциплины	<p>Тема 1. Теоретические и методологические аспекты управления проектом</p> <p>Тема 2. Основные группы процессов управления проектом.</p> <p>Тема 3. Основные подсистемы управления проектом в рамках системного подхода</p> <p>Тема 4. Концепция управления экологическими проектами</p>
Разработчики	Пунгин Артём Викторович, канд. геогр. наук, доцент Калинина Евгения Анатольевна, старший преподаватель

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Медийная и информационная грамотность» по направлению подготовки <i>06.04.01 Биология</i> программе подготовки <i>«Сохранение биоразнообразия и охрана окружающей среды»</i>	
Цель изучения дисциплины	Цель дисциплины: формирование у студентов медиаинформационной грамотности для решения задач в своей профессиональной деятельности.
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1. Способен к формированию и изменению собственных жизненно-образовательных маршрутов в профессиональных сообществах с учётом приоритетов собственной деятельности и национального развития
Результаты освоения образовательной программы (ИДК)	УК-1.11. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач УК-1.12. Оценивает свои личностные, ситуативные, временные ресурсы, оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач УК-1.13. Владеет индивидуально значимыми способами самоорганизации и саморазвития, выстраивает гибкую профессионально-образовательную траекторию
Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины	Знать: - культурные особенности представителей разных этносов, конфессий и социальных групп; - основы копирайтинга и рерайтинга различных типов текстов Уметь: - обеспечивать возможность свободного поиска и доступа к медиа как для анализа, так и для создания медиапродукции - критически осмысливать и анализировать медиатексты; - определять источники медиатекстов, а также их политический, социальный, коммерческий и/или культурный контексты - интерпретировать ценности, распространяемые медиа Владеть: - практиками создания и распространения собственных медиатекстов, находить заинтересованные в них аудитории; - навыками выступления и представления результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях.
Краткая характеристика учебной дисциплины	1. Введение в мир медиа 2. Копирайтинг и рерайтинг 3. Основы медиаобразования 4. Создание новостей 5. Глобальная сеть Интернет. Новые медиа 21 века
Разработчики	Гришанова Юлия Николаевна, к.б.н., доцент ВШЖС БФУ им. И. Канта Соколова Светлана Юрьевна директор МАУК «Калининградский зоопарк»