

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова
(СВФУ)

Нормоконтроль проведен
« 5 » мая 2016г.

Специалист УМО ИЕН





Аннотации

рабочих программ дисциплин ООП
по программе магистратуры
направления подготовки: 06.04.01 Биология
профиль: Мерзлотное лесоведение
квалификация: магистр
программа подготовки: академическая магистратура
форма обучения: очная

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.1.1 Философские вопросы естествознания

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель учебной дисциплины «Философские проблемы естествознания» является осмысление роли и места науки как сферы духовного производства в перспективах современного общества.

Основные задачи учебной дисциплины

- иметь ясное представление об основных этапах становления науки, вообще, и педагогических наук, в частности, с позиции современной методологии;
- знать дисциплинарное разнообразие науки, ее структурные компоненты, функции, Языковые особенности, институциональные характеристики;
- четко ориентироваться в современном состоянии науки и техники;
- уметь проводить анализ научных проблем с точки зрения требований синергетического видения мира, принципа глобального эволюционизма и гуманистической направленности;
- владеть методологией и методикой построения картины мира и ее использования для онтологического обоснования научного знания;
- разбираться в философских вопросах естественных наук, связанных с определением их предмета, структуры, особенностей научного познания и знания;

Краткое содержание дисциплины: Философия, ее предмет и место в культуре. Исторические течения философии. Философские традиции и современные дискуссии. Философская онтология. Теория познания. Философия и методология науки. Социальная философия и философия истории. Философская антропология. Философские проблемы в области биологии.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОК-1: способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</p> <p>ОПК-8: способность использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения</p>	<p>Знать теоретические основы и дисциплинарное разнообразие науки, ее структурные компоненты и функции; Методологию и методику построения научной картины мира и ее использования для онтологического обоснования научного знания.</p> <p>Уметь синтезировать новое знание, формулировать обобщающие выводы и оценки; анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы;</p> <p>Владеть культурой мышления, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь; навыками публичного выступления на профессиональные и научные темы, уметь доводить собственные выводы, предложения, аргументы до сведения специалистов и неспециалистов; методами для аналитической работы и научных исследований.</p>

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изуче	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые	для которых

		ния	опирается содержание данной дисциплины (модуля)	содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.1.1.	Философия	2	На дисциплину бакалаврской программы Б.1.1. Философия	Б3. Государственная итоговая аттестация

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.1.2 История и методология биологии

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Целями освоения дисциплины **История и методология биологии** является систематическое изложение развития фундаментальных разделов биологии в историческом плане, характеристика их современного состояния и стоящих перед ними задач. Изучение основных методов в биологии, методологии научного поиска дисциплины в целом.

Краткое содержание дисциплины: Изучение истории и развития биологической науки от Античных времен до наших дней, знание основных достижений современной биологии, основных методов биологической науки 1.2. **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-5: способность применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач	<p><i>Знать:</i> историю развития основных разделов биологии, периодизацию развития биологии, основные факторы, обеспечивающие прогресс науки, основные этапы становления отдельных биологических дисциплин и развитие методологии биологии.</p> <p><i>Уметь:</i> применять сумму теоретических знаний в области истории и методологии биологии в исследовании и охране окружающей среды, называть имена ученых, внесших наиболее существенный вклад в развитие естественных наук.</p> <p><i>Владеть:</i> базовыми представлениями об основных закономерностях и современных достижениях биологии</p>

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семе стр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.1.1	История и методология биологии	1	Знания, умения, навыки, приобретенные по бакалаврской программе	Модуль 4. ОБЩЕНАУЧНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

1.4. **Язык преподавания:** русский

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины Б1.Б.1.3 Современные проблемы биологии

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины – Целью дисциплины Современные проблемы биологии являются формирование представлений об актуальных проблемах и перспективных направлениях биологических наук; сформировать у слушателей биологическое мышление и целостное естественнонаучное мировоззрение.

Краткое содержание дисциплины: Проблемы биологии в XXI веке. Актуальные проблемы биологии. Методологические достижения и перспективные направления физиологии. Методологические достижения и перспективные направления генетики. Успехи молекулярной генетики. Методологические достижения и перспективные направления антропологии. Методологические достижения и перспективные направления в эволюционной теории

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-3: способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов</p> <p>ПК-1: способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</p> <p>ПК-4: способность генерировать новые идеи и методические решения</p>	<p>Знать: уровни организации живых систем на Земле; о методологических достижениях и актуальных проблемах современной и клеточной биологии, генетики, физиологии, антропологии, экологии, теоретической биологии, эволюционной теории.</p> <p>Уметь: анализировать и сопоставлять результаты собственных научных исследований с литературными сведениями.</p> <p>Владеть: навыками работы с теоретическим материалом современной биологии и экологии с целью понимания закономерностей развития человека и социума. Осмысление мировоззренческих проблем, актуализированных наукой о живом, проблем этики науки.</p>

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.1.3	Современные проблемы биологии	3	Знания, умения, навыки, приобретенные по бакалаврской программе	Б1.В.ОД.3.1 Учение о биосфере. Современная экология и глобальные экологические проблемы

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.Б.1.4 Методика преподавания биологии в ВУЗе

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины - вооружение будущих специалистов знаниями теоретических основ педагогической науки, практическими умениями, необходимыми для организации обучения и воспитания учащихся. Призван заложить основы педагогического мышления будущих специалистов, сформировать способности осмысливать педагогическую действительность, применять наиболее эффективные методы и средства обучения и воспитания учащихся.

Краткое содержание дисциплины: Компоненты процесса: целевой, мотивационный, проектировочный, содержательный, процессуальный, управленческий, оценочно-результативный. Факторы и механизмы целеобразования биологического образования. Федеральный государственный образовательный стандарт ВПО. Система форм обучения биологии в вузе. Педагогические технологии в обучении биологии.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-2: готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>ПК-4: способность генерировать новые идеи и методические решения</p> <p>ПК-6: способность руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности</p> <p>ПК-9: владение навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умение представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей</p>	<p>- <u>знать</u> компоненты биологического образования как педагогической системы. многообразие форм, методов, технологий обучения биологии в ВУЗе.</p> <p>- <u>уметь</u> аргументировано подходить к проблеме выбора методов, средств и форм обучения (технологий обучения); моделировать учебно-воспитательный процесс и прогнозировать результаты своей деятельности.</p>

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.1.4	Методика преподавания биологии в ВУЗе	1	Б1.Б.1.2. История и методология биологии	Б.2.У.1 Научно-педагогическая практика

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.2.1 Иностранный язык в научной сфере
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины – повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение магистрантами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Краткое содержание дисциплины: Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции. Понятие дифференциации лексики по сферам применения. Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах. Понятие об основных способах словообразования. Грамматические навыки обеспечивающие коммуникации общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи. Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля. Культура и традиции стран изучаемого языка. Правила речевого этикета.

Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального/официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад). Аудирование. Понимание диалогической/монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации. Чтение. Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности. Письмо. Виды речевых произведений: аннотации, реферат, тезисы, сообщение, частное письмо, деловое письмо, биография.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - грамматику; - нормы употребления лексики и фонетики; - требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры; - основные способы работы над языковым и речевым материалом; - основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся проблемы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети Интернет, текстовых редакторов и т.д.). <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - в области аудирования воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, рассказ), а также выделять в них значимую/запрашиваемую

	<p>информацию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - в области чтения понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических, публицистических и прагматических текстов (информационных буклетов, брошюр/проспектов), научно-популярных и научных текстов блогов/веб-сайтов; детально понимать общественно-политические, публицистические (медийные) тексты, а также письма личного характера; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматичных текстов справочно-информационного и рекламного характера; - в области говорения начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления сбоя в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.); расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принять предложения или отказать); делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение; - в области письма заполнять формуляры и бланки прагматического характера; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи электронной почты (писать электронные письма личного характера); оформлять Curriculum Vitae/Resume и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу, выполнять письменные проектные задания (письменное оформление презентаций, информационных буклетов, рекламных листовок, коллажей, постеров, стенных газет и т.д.) <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; - компенсаторными умениями, помогающими преодолеть «сбои» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами; - стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран; - приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.2.1	Иностранный язык в научной сфере	1-2	Б1.Б.3 Иностранный язык Б.1.В.3 Коммуникативный иностранный язык	Б1.Б.2.2 Иностранный язык деловой

1.4. Язык преподавания: иностранный

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.2.2 Иностранный язык деловой
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины – повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования

Краткое содержание дисциплины: Рецептивные виды речевой деятельности. Аудирование и чтение. Понимание основного содержания текста/ запрашиваемой информации. Продуктивные виды речевой деятельности.

Говорение: монолог-описание / сообщение / повествование; диалог / расспрос / обмен мнениями.

Письмо: электронные письма профессионального характера; запись тезисов / основных мыслей / фактов; поддержание контактов при помощи электронной почты, написание докладов, резюме, аннотаций, рефератов

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-5: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • базовые правила грамматики (на уровне морфологии и синтаксиса); • базовые нормы употребления лексики и фонетики; • требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры. • основные способы работы над языковым и речевым материалом; • основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети ИНТЕРНЕТ, текстовых редакторов и т.д.); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>в области аудирования:</u> воспринимать на слух и понимать <i>основное содержание</i> аутентичных публицистических, научно- популярных и научных текстов, относящихся к различным типам речи (сообщение, доклад), а также выделять в них <i>значимую /запрашиваемую информацию;</i> • <u>в области чтения:</u> понимать <i>содержание</i> аутентичных научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов, публицистических (медийных) текстов, а также письма профессионального характера; <i>выделять</i>

	<p><i>значимую/запрашиваемую информацию</i> из прагматических текстов справочно-информационного и научного характера;</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>в области говорения:</u> начинать, вести/поддерживать и заканчивать <i>диалог-расспрос</i> об увиденном, прочитанном, <i>диалог-обмен мнениями</i> и <i>диалог-интервью/собеседование</i> при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета, при необходимости используя стратегии восстановления себя в процессе коммуникации (переспрос, перефразирование и др.); расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); делать <i>сообщения, доклады, резюме</i> и выстраивать <i>монолог-описание, монолог-повествование</i> и <i>монолог-рассуждение</i>; • <u>в области письма:</u> вести <i>запись основных мыслей и фактов</i> (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также <i>запись тезисов</i> устного выступления/<i>письменного доклада</i> по изучаемой проблематике; поддерживать контакты при помощи <i>электронной почты</i> (писать электронные письма профессионального характера); выполнять <i>письменные проектные задания</i> (письменное оформление презентаций, докладов, резюме рефератов, аннотаций и т.д.). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; • компенсаторными умениями, помогающими преодолеть «сбой» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами. • приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы;
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.2.2	Иностранный язык деловой	3	Б1.Б.2.1 Иностранный язык в научной сфере	чтение, перевод научных текстов по специальности, беседа на профессиональные темы НИР, НИП

1.4. Язык преподавания: иностранный

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.3.1 Правовые основы охраны окружающей среды
Трудоемкость 3 з.е.

1.3. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: сформировать у обучающихся правовую грамотность, знание основ государственного законодательства и правовых аспектов будущей профессиональной деятельности. Привить навыки следования правовым нормам в отношении государства, других людей и в отношении природы

Краткое содержание дисциплины: Законы в области охраны окружающей среды и подзаконные акты. Правонарушение и юридическая ответственность. Значение законности и правопорядка в современном обществе. Конституция Российской Федерации – основной закон государства. Экологическое право. Авторское право, охрана интеллектуальной собственности. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности. Правовые основы природопользования и охраны природы. КоАП в сфере охраны природы

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3: готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач; ПК-5: готовность использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Знать: нормативные документы в области правовых основ охраны природы и природопользования, нормы авторского права Уметь: использовать нормативные документы, определяющие законодательство в области охраны природы Владеть практическими навыками заполнения регламентирующей и лицензионной документации, правовыми основами исследовательских работ и законодательства РФ в области охраны природы и природопользования

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины	для которых содержание данной дисциплины выступает опорой
Б1.Б.3.1	Правовые основы охраны окружающей среды	3	Знания, умения, навыки, приобретенные по бакалаврской программе	Б1.В.ДВ.3.1 Экология охраняемых территорий

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.3.2 Экономика и менеджмент высоких технологий
Трудоемкость 3 з.е.

1.3. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: сформировать у студентов основы экономического и организационного мышления путем изучения главных разделов экономической науки; сформировать способность к анализу экономических проблем и систем управления государственными, акционерными и частными фирмами и организациями

Краткое содержание дисциплины: Экономические системы. Экономические институты. Макроэкономика. Спрос. Индивидуальный и рыночный спрос. Предложение. Рыночный механизм. Бухгалтерские и экономические затраты и прибыль. Антимонопольное регулирование. Рынок труда. Человеческий капитал. Доходы. Неравенство и перераспределение доходов. Функции и виды денег. ВВП и ВНП. ЧНП. Макроэкономическое равновесие. Виды и уровень безработицы. Экономический рост. Модели роста. Экономические циклы. Банковская система. Международная экономика. Основы прикладной экономики. Основы маркетинга. Финансовые институты. Переходная экономика. Характеристика и структура российского хозяйства. Методологические основы менеджмента. Природа и состав функций менеджмента. Организационные отношения и формы организации в системе менеджмента. Коммуникации в системе менеджмента. Разработка управленческих решений. Мотивация деятельности в менеджменте. Человек в организации. Регулирование и контроль в системе менеджмента. Стратегия и тактика в системе менеджмента.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-3: способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	<p>Знать: Предмет экономической науки, ее разделы. Экономические системы и институты. Спрос и предложение. Рыночный механизм. Роль цен в экономике. Рынок труда. Функции и виды денег. Виды ценных бумаг. Инфляция и ее причины</p> <p>2. Уметь: различать микро- и макроэкономические характеристики; применять на практике экономические методы моделирования и построения графиков, интерпретировать модели</p>

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.3.1	Экономика и менеджмент высоких технологий	3	Знания, умения, навыки, приобретенные по бакалаврской программе	Модуль 6. ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ОД.1.1 Математическое моделирование биологических процессов

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

- Изучение основных понятий, приемов, методов, предназначенных для организации сбора и обработки статистических данных;
- научить применять регрессионный и дисперсионный анализы для изучения взаимосвязей показателей, достоверности, степени влияния факторов на результативный признак;

научить анализировать, интерпретировать, рассчитанные статистические показатели

Краткое содержание дисциплины: Регрессионный анализ статистических показателей.

Дисперсионный анализ статистических показателей.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-4: способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов</p> <p>ОПК-7: готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач</p> <p>ПК-3: способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>	<p><u>Знать:</u> методику регрессионного и дисперсионного анализов, их основные расчетные формулы, а также интерпретировать их результаты.</p> <p><u>Уметь:</u> собирать, анализировать статистические данные и на их основе рассчитывать показатели регрессионного и дисперсионного анализов в соответствии с их методиками.</p> <p><u>Владеть:</u> методиками проведения регрессионного и дисперсионного анализов</p>

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.1.1	Математическое моделирование биологических процессов	1	Знания, умения, навыки, приобретенные по бакалаврской программе	Знания, полученные в этом курсе, используются в межпредметных связях по всем дисциплинам биологии

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.1.2 КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИОЛОГИИ
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины являются

- изучение основных пакетов прикладных программ и их применения в научном и образовательном процессах;
- приобретение навыков работы в информационных сетях, поиска научной информации;
- формирование навыков компьютерной обработки результатов экспериментов. эффективности компьютерных методов решения сформулированных задач.

Краткое содержание дисциплины: Современные методы и практические приемы обработки естественнонаучных данных. Представления результатов с использованием компьютерных технологий

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-4: способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов</p> <p>ОПК-7: готовность творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач</p> <p>ПК-3: способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью программы (профилем) программы магистратуры)</p>	<p>1) Знать: основы и историю становления и развития использования компьютерных технологий в науке и образовании; современные информационные технологии на уровне решения типовых задач автоматизированных систем обучения, дистанционного образования, автоматизированных систем управления научно-образовательных учреждений, Internet-технологий.</p> <p>2) Уметь: использовать методологические знания в области информационных технологий при решении проблем применения их в сфере науки и образования; звлекать и анализировать сведения из информационных ресурсов по применению компьютерных технологий в науке и образовании; оценивать эффективность и продуктивность использования информационных технологий в науке и образовании; заимодействовать со специалистами из других предметных областей с помощью телекоммуникационных технологий; планировать изменения с целью совершенствования образовательной и научной деятельности на основе применения информационных технологий; проводить обработку экспериментальных данных и данных тестирования компьютерными методами.</p> <p>3) Владеть:</p>

	<p>навыками к разработке системных проектных решений по использованию компьютерных технологий в науке и образовании;</p> <p>на репродуктивно-творческом уровне базовыми знаниями в области компьютеризации науки и образования;</p> <p>методологией создания автоматизированных систем обучения, дистанционного образования, автоматизированных систем управления научно-образовательных учреждений;</p> <p>методами компьютерного моделирования задач в сфере науки и образования.</p>
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.1 .2	КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИОЛОГИИ	1	Знания, умения, навыки, приобретенные по бакалаврской программе	Знания, полученные в этом курсе, используются в межпредметных связях по всем дисциплинам биологии

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б.1.В.ОД.1.3. Методы экологических исследований животных

Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины – овладение студентами основными методами полевых и экспериментальных исследований и выполнения учебных практических работ.

Краткое содержание дисциплины: Овладение основными методами и методиками полевых и экспериментальных исследований, основными правилами и формулами статистической обработки научного материала. А также ознакомление с основными правилами ведения научных исследований и техники безопасности в полевых условиях

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-4: способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов</p> <p>ПК-3: способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p> <p>ПК-7: готовность осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов</p> <p>ПК-8: способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов</p>	<p><i>Знать:</i> историю развития основных разделов биологии, периодизацию развития биологии, основные факторы, обеспечивающие прогресс науки, основные этапы становления отдельных биологических дисциплин и развитие методологии биологии.</p> <p><i>Уметь:</i> применять сумму теоретических знаний в области истории и методологии биологии в исследовании и охране окружающей среды, называть имена ученых, внесших наиболее существенный вклад в развитие естественных наук.</p> <p><i>Владеть:</i> базовыми представлениями об основных закономерностях и современных достижениях биологии</p>

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.В.ОД.1.3.	Методы экологических исследований животных	2	«Математическое моделирование биологических процессов», «Компьютерные технологии в биологии»	НИР НИП

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

Б1.В.ОД.3.1 Учение о биосфере. Современная экология и глобальные экологические проблемы

Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины - Учение о биосфере являются формирование систематизированных знаний о закономерностях эволюционных процессов, протекающих на биосферном уровне.

Краткое содержание дисциплины: Современные представления о происхождении, эволюции и строении Вселенной. Геосферные оболочки Земли. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Понятие о живом веществе, его роли и функциях. Человек в биосфере. Ноосфера. Причины современного экологического кризиса. Обзор глобальных экологических проблем и возможных путей их решения

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-6: способность использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов</p> <p>ПК-8: способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов</p>	<p>Знать: - особенности структуры и функционирования биосферы Земли как единой глобальной экосистемы, основных закономерности ее эволюции;</p> <p>- методы структурного анализа процессов, протекающих на глобальном биосферном уровне.</p> <p>Уметь: - анализировать структурные и функциональные особенности различных этапов эволюционного развития биосферы;</p> <p>- использовать теоретические знания для описания биогеохимические процессы в биосферных циклах важнейших химических элементов;</p> <p>- использовать теоретические знания для предсказания возможных изменений биосферы в будущем.</p> <p>Владеть: - навыками, позволяющими выполнять требования техники безопасности;</p> <p>- навыками, позволяющими применять теоретические знания на практике</p>

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.3.1	Учение о биосфере. Современная экология и глобальные экологические проблемы	3, 4	Базовые знания по зоологии, полученные в бакалавриате	НИР

1.4. Язык преподавания: русский

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.3.1 Популяционная биология растений

Трудоемкость 3 з.е.

Направление подготовки 06.04.01 Биология

Магистерская программа: Мерзлотное лесоведение

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Изучение современного состояния научных исследований в области популяционной биологии растений. Освоение основных понятий, терминов, концепций популяционной ботаники и приобретение умений и навыков анализа структурной организации популяций с разных подходов как подготовка магистранта к деятельности по популяционно-онтогенетическому направлению и применению знаний в популяционных исследованиях.

Краткое содержание дисциплины: Связь популяционной биологии растений с другими разделами ботаники. История, значение, направления, концепции популяционной биологии растений. Онтогенетические периоды и состояния у семенных растений. Критерии выделения онтогенетических состояний. Онтогенез растений разных жизненных форм. Поливариантность развития растений. Структура популяций растений разных жизненных форм. Онтогенетическая и виталитетная структура ценопопуляций. Пространственная структура ценопопуляций. Динамика популяций растений. Типы эколого-фитоценологических стратегий растений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-3: готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;</p> <p>ПК-1: способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин по направленности Мерзлотное лесоведение.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - историю развития, концепции, базовые понятия, методы изучения популяционной биологии растений; - критерии онтогенетических состояний и хода онтогенеза растений; - разнообразие поливариантности онтогенеза растений; - типы структуры ценопопуляций (онтогенетическая и виталитетная), демографические параметры и систему принципов классификации ценопопуляций; - типы тактик и эколого-фитоценологических стратегий растений; - влияние экологических факторов на популяции растений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать понятийный аппарат для характеристики ценопопуляций; - понимать сущность явлений и процессов, происходящих в ценопопуляциях растений; - оценивать виталитетное состояние; - использовать программное обеспечение компьютеров для анализа экспериментальных данных, представления результатов исследования в виде графиков и таблиц. <p>Владеть (методиками):</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - комплексом популяционно-онтогенетических методов изучения ценопопуляций растений; - методами обработки данных. <p>Владеть практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучения ценопопуляций, сбора информации в камеральных и полевых условиях; - статистическими методами обработки данных.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.3.1	Популяционная биология растений	3	На ботанические дисциплины, изученные в бакалавриате по направлению Биология	Б.1.В.ОД.7 Актуальные вопросы дендрэкологии

1.4. Язык преподавания: русский.

Б1.В.ДВ.3.1	Биоморфология и популяционная биология лесных растений	ОПК-3	ПК-1
-------------	--	-------	------

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.3.2 БИОМОРФОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Трудоемкость 3 з.е.

Направление подготовки

06.04.01 Биология

Магистерская программа: Мерзлотное лесоведение

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Изучение современного состояния разных направлений научных исследований в области биоморфологии растений и подготовка магистранта к осуществлению научно-исследовательской и научно-производственной деятельности по изучению биоморфологии растений и применению знаний в различных областях ботаники, экологии, популяционных исследованиях, интродукции, мониторинга, охраны видового разнообразия.

Краткое содержание дисциплины: Учение о жизненных формах. Классификации жизненных форм растений. Характеристика растений различных жизненных форм. Структурный аспект биоморфологии. Иерархические системы структурно-биологических единиц растительного организма разных авторов. Вопросы биоморфологии растений в свете современных представлений о модульной организации тела растений. Модульная структура растений: элементарный модуль, универсальный модуль, основной модуль. Архитектурные модели древесных растений. Модели побегообразования травянистых растений. Структура монокарпического побега. Поливариантность развития растений. Классификация типов поливариантности: структурная (размерная, морфологическая, способов размножения), динамическая (ритмологическая, временная, способов размножения). Поливариантность темпов развития. Морфологическая поливариантность развития вегетативной и генеративной сфер. Роль биоморфологии в развитии смежных наук. Фундаментальная биоморфология для прикладных исследований и практической деятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-3: готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;</p> <p>ПК-1: способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение, историю развития, связь биоморфологии с другими ботаническими науками, направления биоморфологических исследований; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять элементарный, универсальный и основной модули у травянистых растений; - использовать понятийный аппарат и систему методов, выделять процессы, идущие в организменном уровне; - выявлять модели побегообразования травянистых растений и архитектурные модели деревьев; <p>Владеть (методиками):</p> <ul style="list-style-type: none"> - биоморфологического описания структуры тела разновозрастных растений разных жизненных форм. <p>Владеть практическими навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структурно-биологического анализа, выделения модулей

прикладных дисциплин по направленности Мерзлотное лесоведение.	разделов по	(повторяющихся структурно-биологических единиц) разного ранга в теле растений разных жизненных форм и в момент разных онтогенетических состояний; - сравнительного биоморфологического анализа разновозрастных особей вида для наглядного представления процесса формирования тела растения в онтогенезе.
--	-------------	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.3.2	Биоморфология растений	3	Б2.У.1 – Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений	Б2.Н1 – практика по получению проф. умений и опыта Б2.П2 – Преддипломная практика

1.4. Язык преподавания: русский.