



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Основы методологии научного познания" по направлению
подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю)
Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Основы методологии научного познания

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

цель учебного курса , формирование экологического мировоззрения будущего специалиста, способного ставить и решать практические задачи в области экодиагностики и прогнозирования последствий воздействия деятельности человека на квазиприродные системы и их компоненты.

В процессе освоения дисциплины «Основы методологии научного познания» решаются следующие задачи:

- формирование основ научного мировоззрения и гносеологических принципов в соответствии с новой научной картиной мира и в рамках философской концепции диалектического материализма;
- получение знаний об основах проведения научного исследования, современных требованиях к научно-исследовательской деятельности и представлению ее результатов;
- овладение основами планирования эксперимента и постановкой экспериментальных задач;
- умение работать с разными категориями источников и критически их анализировать, логически мыслить, вести научные дискуссии;
- максимально верная интерпретация полученных результатов и комплексная оценка состояния социоэколого-экономических систем и их компонентов в градиенте антропогенного воздействия;
- формирование творческого мышления, самостоятельности суждений, интереса к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Знать:

методы первичной обработки данных для оценки состояния систем разных типов и классов.

Уметь:

ставить цели и задачи научного исследования с учетом современных тенденций развития научной мысли и в соответствии с квантово-релятивистской картиной мира

Владеть:

навыками обработки массивов данных, характеризующих взаимодействия в эколого-экономических системах

ОПК-1: владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

Знать:

принципы организации биогеоэкологических исследований на основе методологии системного подхода

Уметь:

сопоставлять первичные материалы и выявлять закономерные связи явлений и процессов

Владеть:

методами оценки достоверности и репрезентативности материала

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	24
самостоятельная работа	:	57
часов на контроль	:	27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Деловой иностранный язык" по направлению подготовки
(специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Деловой иностранный язык

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является углубление у студентов тезаурусно-лингвистической базы, развитие навыков говорения и слушания, актуализация и систематизация основных понятий, приемов и методов использования деловой лексики, терминологии, клише, фразеологии на материале текстов и диалогов бизнес-тематики, стандартных деловых документов; подготовка студентов к самостоятельному использованию речевых навыков делового английского языка.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-4: способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения

Знать:

русский и иностранный язык в объеме, необходимом для получения информации на общем и профессиональном уровне.

Уметь:

пользоваться различными типами словарей; использовать полученные знания в целях профессиональной коммуникации; самостоятельно анализировать научную литературу по специальности на русском и иностранном языках; читать и переводить иностранные тексты общего содержания;

Владеть:

навыками перевода научной литературы профессиональной направленности; навыками устной и письменной деловой коммуникации в международных профессиональных сферах (ведение деловой беседы, делового совещания или презентации);

ОПК-5: способностью к активной социальной мобильности

Знать:

использовать знания в практической деятельности.

Уметь:

собирать и интерпретировать информацию;

Владеть:

навыками создания на основе стандартных методик и действующих нормативов различных типов текстов; навыками редактирования различных типов текстов.

ОПК-9: готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

основные методики написания текстов разных жанров и типов.

Уметь:

формулировать и аргументировать свою точку зрения.

Владеть:

языком на уровне поддержания профессиональной беседы; основами публичной профессиональной речи.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	24
самостоятельная работа	:	57
часов на контроль	:	27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Зеленая экономика" по направлению подготовки
(специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Зеленая экономика

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сформировать у студентов знания и общепрофессиональные компетенции, связанные с формированием зеленой экономики и основными тенденциями ее практической реализации. Выявить основные проблемы зеленой экономики и подходы к их решению на различных уровнях управления.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.03

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

Знать:

Современные общенаучные, экономические, экологические и социальные аспекты зеленой экономики

Уметь:

Выявлять проблемы перехода к зеленой экономике

Владеть:

Междисциплинарным подходом к решению проблем зеленой экономики

ОПК-7: способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом

Знать:

Перспективы формирования зеленой экономике

Уметь:

Разрабатывать рекомендации по формированию основ зеленой экономики

Владеть:

Методами анализа антропогенной деятельности человека с целью внедрения основ зеленой экономики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	24
самостоятельная работа	:	66
часов на контроль	:	18

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Информационная экология" по направлению подготовки
(специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Информационная экология

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: сформировать у студентов представление о двунаправленной связи между принципами экологии и свойствами возрастающей, насыщенной и сложной цифровой информационной среды.

Задачи:

1. сформировать понятие информационной экологии, как современной, динамически развивающейся комплексной науки;
2. определить сущность и назначение информационной среды и её компонентов;
3. ввести концепцию информационного (постиндустриального) общества, определить его отличительные особенности;
4. сформировать понятие об информационной безопасности личности и государства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.04
---------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-3: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

Знать:

цели и задачи информационной экологии, как междисциплинарной науки XXI века

роль современных компьютерных технологий при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации

правовые основы регулирования вопросов информационной безопасности личности и государства

Уметь:

воспроизводить и объяснять цели и задачи информационной экологии

определять и формулировать роль современных компьютерных технологий при операциях с информацией

критически анализировать результаты своего и стороннего исследования, определять достоверность и качество полученных данных

Владеть:

методами математического аппарата, статистическими методами обработки полученных данных

методами работы в различных операционных системах, с базами данных с экспертными системами

методами математического аппарата, статистическими методами обработки полученных данных

ОПК-2: способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности

Знать:

современные компьютерные технологии при обработке географической информации

основы регулирования вопросов информационной безопасности личности и государства

современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности

Уметь:

определять роль современных компьютерных технологий при операциях с информацией

применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации

применять современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности

Владеть:

методами математического аппарата, статистическими методами обработки полученных данных

методами работы в различных операционных системах, с базами данных с экспертными системами

способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности

Аннотация рабочей программы дисциплины "Информационная экология" по направлению подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
ОПК-6: владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей	
Знать:	
статистические методы сравнения полученных данных и определения закономерностей	
роль современных компьютерных технологий при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче статистической информации	
методы оценки репрезентативности материала, объемы выборок при проведении количественных исследований	
Уметь:	
определять роль современных компьютерных технологий при операциях с информацией	
применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации	
применять современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	
Владеть:	
методами оценки репрезентативности материала	
методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований	
методами оценки объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: зачеты 2, 1
в том числе	:	
аудиторные занятия	48	
самостоятельная работа	96	
:	:	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Региональные проблемы экологии и природопользования" по
направлению подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности
(профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Региональные проблемы экологии и природопользования

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

Аннотация рабочей программы дисциплины "Региональные проблемы экологии и природопользования" по направлению подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 3
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - ознакомление студентов с особенностями условий природопользования нашего региона, сложившимися в ходе исторического хозяйственного освоения природных ресурсов и социально-экономического развития общества и хозяйства в нашем регионе, знакомство с теоретическими основами и методическими подходами при решении задач рационального природопользования.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов представлений о пространственных и временных особенностях развития взаимоотношений в системе «природа - общество - хозяйство» на региональном и локальном уровнях,

- формирование у студентов представлений о закономерностях возникновения и последующего развития разнообразных систем природопользования в зависимости от природно-ресурсных, экономических, социальных, национальных, культурно-исторических и прочих региональных факторов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.05
---------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности

Знать:

роль различных факторов в формировании региональных систем природопользования

Уметь:

использовать навыки в области экологии и природопользования для самостоятельного получения знаний.

Владеть:

навыками изложения самостоятельной точки зрения в области проблем экологии и природопользования.

ОПК-7: способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом

Знать:

экологические кризисы различных периодов развития цивилизации; особенности развития и функционирования региональных систем природопользования

Уметь:

использовать выработанные навыки обучения для самостоятельного получения знаний в области регионального природопользования; анализировать состояние региональных систем природопользования.

Владеть:

навыками изложения собственной точки зрения и полемики по вопросам эволюции человеческого общества.

ОПК-8: готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)

Знать:

роль различных факторов в формировании региональных систем природопользования

Уметь:

использовать навыки в области экологии и природопользования для самостоятельного получения знаний.

Владеть:

навыками изложения самостоятельной точки зрения в области проблем экологии и природопользования.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 2
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 24	
самостоятельная работа	: 57	
часов на контроль	: 27	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды" по направлению подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Важной основой сотрудничества государств в области охраны окружающей среды является его международно-правовое регулирование. Оно все отчетливее формируется как международное право окружающей среды, представляющее самостоятельную отрасль права, объектами которой являются: космос, мировой океан, международные реки, атмосферный воздух, отдельные объекты животного мира.

Цель курса: познакомить магистрантов со сферами международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.

В результате освоения курса магистрант должен получить представление о:

- Принципах международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;
- Международных организациях, занимающихся вопросами экологии, охраны окружающей среды и устойчивого развития;
- Двусторонних соглашениях и международных конвенциях, связанных с охраной окружающей среды и рациональным природопользованием;
- Научных и учебных учреждениях, активно работающих в области международного сотрудничества в области экологии;
- Фондах и финансовых учреждениях, занимающихся поддержкой международных экологических инициатив;
- Информационных службах, системах и базах данных, обеспечивающих международное сотрудничество по вопросам охраны окружающей среды;
- Участии России в сотрудничестве с другими странами и международными природоохранными организациями.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.В.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-5: способностью к активной социальной мобильности

Знать:

основные механизмы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.

Уметь:

находить и понимать сущность основных документов в области международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.

Владеть:

информацией об основных документах в области международного сотрудничества по охране окружающей среды.

ПК-1: способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований

Знать:

основные механизмы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.

Уметь:

находить и понимать сущность основных документов в области международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.

Владеть:

информацией об основных документах в области международного сотрудничества по охране окружающей среды.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 1
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 24	
самостоятельная работа	: 48	
	:	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Практикум по экологии" по направлению подготовки
(специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Практикум по экологии

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

цель учебного курса магистерской подготовки «Практикум по экологии» – формирование экологического мировоззрения будущего специалиста, способного ставить и решать практические задачи в области экодиагностики и прогнозирования последствий воздействия деятельности человека на квазиприродные системы и их компоненты.

В процессе освоения дисциплины «Практикум по экологии» решаются следующие задачи:

- овладение основными методами полевого изучения, сбора материалов, получения первичной информации о состоянии группировок растений, грибов, мхов, беспозвоночных и позвоночных животных в частично или в значительной степени трансформированных экосистемах – как наземных, так и водных;
- приобретение необходимых навыков идентификации видовой принадлежности организмов и составления их гербариев, коллекций, препаратов с использованием современных методов определения и монтирования;
- умение работать с разными категориями источников и критически их анализировать, логически мыслить, вести научные дискуссии;
- максимально верная интерпретация полученных результатов и комплексная оценка состояния изученных сообществ и микрогруппировок в градиенте антропогенного воздействия;
- формирование способности использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов; использованием на практике навыков и умений в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ;
- формирование творческого мышления, самостоятельности суждений, интереса к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению;
- умение диагностировать ключевые экологические проблемы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-4: способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований

Знать:

методы обработки и интерпретации полученной экологической информации.

Уметь:

количественно оценивать масштабы воздействия деятельности человека на ключевые компоненты окружающей природной среды на основе представления об их продуктивности и устойчивости и в соответствии с процедурами экологической экспертизы;

Владеть:

обработки и интерпретации полученной экологической информации.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану : 144

Виды контроля в семестрах:

в том числе : 48

аудиторные занятия : 48

зачеты 1, 2

самостоятельная работа : 96

:



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Научно-исследовательский семинар" по направлению
подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю)
Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Научно-исследовательский семинар

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – развитие профессиональных компетенций и навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в области экологических изучения природных и урбанизированных экосистем, компьютерных методов и устройств, в структуру которых включены любые экосистемы, связанных с контролем, управлением и поддержанием оптимальных условий их жизнедеятельности.

Задачи дисциплины заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков личности:

- знание методологии и структуры научного исследования;
- знание актуальных направлений фундаментальных экологических и прикладных исследований;
- умение получать новую информацию на основе наблюдений, эксперимента, научного анализа эмпирических данных;
- умение реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;
- умение обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний;
- умение формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;
- владение практическими навыками приемов исследования в области фундаментальной и прикладной экологии;
- владение навыками научно-исследовательской работы в группах, ведения научной дискуссии, подготовки научных докладов, публикаций, презентаций результатов исследований.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.03
---------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-3: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

Знать:

психологические особенности самореализации, саморазвития.

Уметь:

использовать творческий потенциал

Владеть:

навыками самореализации и использования творческого потенциала

ПК-1: способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований

Знать:

проблемы, задачи и методы научного исследования в области профессиональной деятельности.

Уметь:

получать достоверные факты на основе наблюдений, опыты, анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать результаты, формулировать выводы и практические рекомендации.

Владеть:

навыками оценки репрезентативности материала, методами сравнения полученных данных и определения закономерностей.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 144	Виды контроля в семестрах: зачеты 1, 2
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 24	
самостоятельная работа	: 120	
	:	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Методы научных исследований" по направлению подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Методы научных исследований

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная цель учебного курса магистерской подготовки «Методы научных исследований» – интеграция и систематизация знаний, полученных при изучении комплекса таких дисциплин бакалавриата как «Общая экология», «Экология растений», «Экология животных», «Экология почв», «Экологическая климатология», «Природопользование», «География», «Геология», «Экологический мониторинг», «Биоиндикация», «Оценка воздействия на окружающую среду», «Экологическая экспертиза и проектирование», «Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании» и др., формирование экологического мировоззрения будущего специалиста, способного ставить и решать практические задачи в области экодиагностики и прогнозирования последствий воздействия деятельности человека на квазиприродные системы и их компоненты.

В процессе освоения дисциплины «Методы научных исследований» решаются следующие задачи:

- овладение основными методами полевого изучения, сбора материалов, получения первичной информации о состоянии группировок растений, грибов, мхов, беспозвоночных и позвоночных животных в частично или в значительной степени трансформированных экосистемах – как наземных, так и водных;
- приобретение необходимых навыков идентификации видовой принадлежности организмов и составления их гербариев, коллекций, препаратов с использованием современных методов определения и монтирования;
- умение работать с разными категориями источников и критически их анализировать, логически мыслить, вести научные дискуссии;
- максимально верная интерпретация полученных результатов и комплексная оценка состояния изученных сообществ и микрогруппировок в градиенте антропогенного воздействия на лесные экосистемы;
- формирование творческого мышления, самостоятельности суждений, интереса к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.04

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-8: готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)

Знать:

методы системного анализа для понимания важнейших принципов и законов адаптаций живых систем в градиенте условий среды

Уметь:

анализировать научную литературу, использовать адекватные электронные ресурсы, критически их осмысливать

Владеть:

навыками идентификации ключевых факторов, обуславливающих негативные изменения всех компонентов биоты

ПК-1: способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований

Знать:

уровни изучения, главные направления и методы научных и прикладных исследований трансформированных ландшафтов и их компонентов

Уметь:

формулировать проблемы, ставить задачи, использовать оптимальные методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.

Владеть:

уровни изучения, главные направления и методы научных и прикладных исследований трансформированных ландшафтов и их компонентов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		5 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 180	Виды контроля в семестрах: экзамены 2 зачеты 1 курсовые работы 2
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 48	
самостоятельная работа	: 100	
часов на контроль	: 27	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экологическое нормирование" по направлению подготовки
(специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Экологическое нормирование

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экологическое нормирование" по направлению подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение теоретических и методических основ экологического нормирования как современной системы управления изменением состояния окружающей среды при реализации хозяйственных и иных решений

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.05
---------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов

Знать:

Методы получения информации о изменении состояния окружающей среды в результате принятия хозяйственных решений

Уметь:

Приобретать навыки использования полученных результатов при анализе состояния окружающей среды

Владеть:

Методами проектной и экспертной деятельности в природопользовании

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 2
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 24	
самостоятельная работа	: 48	
:	:	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Методы и средства защиты окружающей среды" по
направлению подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности
(профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Методы и средства защиты окружающей среды

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение основных методов и средств защиты окружающей среды, используемыми хозяйствующими субъектами на предприятиях и в организациях

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.06

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

Знать:

Современные методы и средства защиты окружающей среды

Уметь:

Выявлять проблемы охраны окружаю-щей среды

Владеть:

Междисциплинарным подходом к решению проблем охраны окружающей среды

ОПК-7: способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом

Знать:

Основные методы и средства охраны окружающей среды

Уметь:

Разрабатывать рекомендации по формированию средств защиты окружающей среды

Владеть:

Методами анализа деятельности по охране окружающей среды

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры

Знать:

Основные типовые природоохранные мероприятия

Уметь:

Разрабатывать типовые природоохранные мероприятия

Владеть:

Методами анализа типовых природоохранных мероприятий

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану : 108

в том числе : 108

аудиторные занятия : 36

самостоятельная работа : 72

:

Виды контроля в семестрах:

зачеты 2



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Прикладная биотехнология" по направлению подготовки
(специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Прикладная биотехнология

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

Аннотация рабочей программы дисциплины "Прикладная биотехнология" по направлению подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: познакомить студентов с новейшими достижениями в области биотехнологии.

Задачи:

познакомиться с понятием биотехнологии, узнать о направлениях биотехнологий, основных методах, используемых в биотехнологической промышленности;

оценить перспективы развития биотехнологии, молекулярной биологии, генной инженерии;

познакомиться с технологическими процессами создания новых материалов, получения кормовых белков, создания трансгенных растений и животных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.07
---------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры

Знать:

фундаментальные и прикладные разделы специальных дисциплин программы магистратуры

Уметь:

творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности приобретенные знания

Владеть:

способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности приобретенные знания

ПК-3: владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов

Знать:

основы проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований

Уметь:

осуществлять экспертно-аналитическую деятельность и выполнять исследования с использованием современных подходов и методов

Владеть:

основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 2
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 63	
часов на контроль	: 9	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Промышленная экология" по направлению подготовки
(специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Промышленная экология

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

Аннотация рабочей программы дисциплины "Промышленная экология" по направлению подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Получение и последующее применение студентами ключевых представлений и методологических подходов, направленных на решение проблем обеспечения безопасного и устойчивого взаимодействия человека с природной средой

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.08
---------------------	---------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры

Знать:

Основные типовые мероприятия в промышленной экологии

Уметь:

Разрабатывать типовые мероприятия в промышленной экологии

Владеть:

Методами анализа промышленной экологии

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	36
самостоятельная работа	:	54
часов на контроль	:	18
		Виды контроля в семестрах: экзамены 3



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Моделирование в природопользовании" по направлению
подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю)
Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Моделирование в природопользовании

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – развитие профессиональных компетенций и навыков самостоятельной работы в области моделирования в природопользовании, компьютерных методов и устройств, в структуру которых включены системы мониторинга экосистем, связанных с контролем, управлением и поддержанием и прогнозом оптимальных условий их функционирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов

Знать:

особенности структуры и функционирования природных и природно-антропогенных экосистем, элементы и объекты слагающие экосистему для выполнения исследований с использованием современных подходов и методов.

Уметь:

пользоваться программами и алгоритмами, позволяющими моделировать структуру и динамику экосистем.

Владеть:

методами оценки биотических и абиотических параметров экосистем и оценки ресурсов с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.

ПК-4: способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований

Знать:

особенности структуры и функционирования природных и природно-антропогенных экосистем, элементы и объекты слагающие экосистему для проведения исследований.

Уметь:

пользоваться современными методами обработки, программами и алгоритмами, позволяющими моделировать структуру и динамику экосистем.

Владеть:

современными методами обработки и оценки биотических и абиотических параметров экосистем и оценки ресурсов.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	24
самостоятельная работа	:	84
	:	

Виды контроля в семестрах:
зачеты 3



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Моделирование лесных экосистем" по направлению
подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю)
Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Моделирование лесных экосистем

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – развитие профессиональных компетенций и навыков самостоятельной работы в области моделирования в природопользовании, компьютерных методов и устройств, в структуру которых включены системы мониторинга экосистем, связанных с контролем, управлением и поддержанием и прогнозом оптимальных условий их функционирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.01.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов

Знать:

особенности структуры и функционирования лесных экосистем, элементы и объекты слагающие экосистему для выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.

Уметь:

пользоваться программами и алгоритмами, позволяющими моделировать структуру и динамику лесных экосистем.

Владеть:

методами оценки биотических и абиотических параметров лесных экосистем, основами выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.

ПК-4: способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований

Знать:

современные методы обработки при проведении исследований, особенности структуры и функционирования лесных экосистем, элементы и объекты слагающие экосистему.

Уметь:

пользоваться программами и алгоритмами, позволяющими моделировать структуру и динамику лесных экосистем.

Владеть:

методами оценки биотических и абиотических параметров лесных экосистем.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

З ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	24
самостоятельная работа	:	84
	:	

Виды контроля в семестрах:
зачеты 3



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Радиоактивные элементы в окружающей среде" по
направлению подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности
(профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Радиоактивные элементы в окружающей среде

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

получение знаний о всеобщем свойстве материи-радиоактивности и его материальных носителях - радиоактивных элементах, их особенностях и проблемах, возникающих в процессе использования явления радиоактивности и радионуклидов в различных сферах деятельности человека.

В процессе обучения у студента должно сформироваться целостное представление о том, что радиационный фон на нашей планете формируется за счет как естественных, так и техногенных радионуклидов. Ионизирующая радиация существует везде и всюду, а её действие на биологические объекты может оказывать как положительное воздействие, так и отрицательное вплоть до летального исхода. Без воздействия естественного радиационного фона ионизирующих излучений живые организмы существовать не могут.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.02.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры

Знать:

методы обработки и интерпретации научной информации для понимания поведения радиоактивных элементов в окружающей среде

Уметь:

анализировать количественные и качественные процессы, связанные с поведением радиоактивных элементов в окружающей среде

Владеть:

навыками обработки и интерпретации научной информации при проведении исследований в области радиоэкологии

ПК-4: способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований

Знать:

методы обработки и интерпретации научной информации для понимания основных особенностей накопления естественных и техногенных радионуклидов в природных средах

Уметь:

охарактеризовать особенности радиоэкологического состояния территории исходя из знаний об уровнях загрязнения территории радионуклидами и оценить уровни их накопления

Владеть:

- навыками обработки и интерпретации научной информации при проведении исследований

ПК-10: владением теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития

Знать:

единицы измерения радиоактивности и доз радиации в системе Си и внесистемных единицах

Уметь:

оценить степень соответствия требованиям безопасности сложившейся радиоэкологической обстановки

Владеть:

навыками построения и анализа радиоэкологических карт

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

2 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	72
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	24
самостоятельная работа	:	48
	:	

Виды контроля в семестрах:

зачеты 3



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Методика преподавания экологии в высшей школе" по
направлению подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности
(профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Методика преподавания экологии в высшей школе

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: освоить методические основы преподавания экологии в высшей школе.

Задачи:

1. научиться выбирать содержание учебных тем по экологии в соответствии с принципом научности и доступности;
2. научиться планировать преподавательскую деятельность (составлять рабочие программы дисциплин, конспекты занятий, разработки экскурсий и полевых практик);
3. освоить наиболее эффективные формы и методы преподавания экологии в высшей школе;
4. отработать навыки организации со студентами исследовательской работы по экологии;
5. отработать навыки организации со студентами социальных проектов по экологии;
6. подготовить студентов к педагогической практике

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.02.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры

Знать:

содержательный минимум вузовского курса экологии

формы и методы преподавания экологии в вузе

методический аппарат и содержание основных рабочих программ дисциплин экологического направления

Уметь:

разрабатывать занятия по экологии (лекции, практические, лабораторные занятия, экскурсии)

составлять рабочие программы дисциплин экологического блока

анализировать проведенное занятие, изменять его структуру и содержание в соответствии с требованиями программы

Владеть:

содержанием учебных тем по экологии

теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в вузе

навыками организации проектной и исследовательской работы со студентами по экологии

ПК-10: владением теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, уметь грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития

Знать:

методический аппарат и содержание основных учебников по экологии, методических пособий по экологии

современные требования к лекции, практическому и лабораторному занятию и к формам организации учебного процесса по экологии в высшей школе

требования к практическим умениям и навыкам обучающихся, к формированию ценностных, деятельностных свойств личности обучающихся

Уметь:

разрабатывать занятия по экологии

составлять рабочие программы дисциплин экологического блока

грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития

Владеть:

теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях

наиболее эффективными формами и методами преподавания экологии

навыками организации исследовательской работы со студентами по экологии

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 3
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 24	
самостоятельная работа	: 48	
	:	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Управление природопользованием" по направлению
подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю)
Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Управление природопользованием

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение студентами основных положений стратегии и тактики осуществления управления природопользованием, экологического менеджмента и аудита, получение ими достаточного комплекса представлений о роли и месте управления природопользованием, экологического менеджмента и аудита в общей системе природоохранной и природно-ресурсной деятельности и достижение понимания перспектив развития этих направлений

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.03.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры

Знать:

Основы управления природопользованием

Уметь:

Оценивать эффективность с сфере природопользования

Владеть:

Методами управления деятельностью в области охраны окружающей среды

ПК-3: владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов

Знать:

Закономерности, методы, приемы, порядок и процедуры нормирования при экологическом менеджменте и аудите

Уметь:

Формулировать рекомендации по сохранению природной среды

Владеть:

Методами осуществления экологического менеджмента и аудита

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

2 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	72
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	24
самостоятельная работа	:	48
:	:	

Виды контроля в семестрах:
зачеты 3



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Производственный менеджмент" по направлению подготовки
(специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Производственный менеджмент

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучить теоретические основы производственного менеджмента; овладеть практическими навыками, схем управления организацией, стратегическим планированием, методами маркетингового исследования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.03.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры

Знать:

методологические основы менеджмента и маркетинга.

Уметь:

оценить эффективность работы промышленных объектов.

Владеть:

методами оперативного и стратегического планирования менеджмента и маркетинга.

ПК-3: владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов

Знать:

особенности стратегического и операционного менеджмента и маркетинга.

Уметь:

планировать маркетинговую деятельность, прогнозировать и оценивать риски, анализировать рыночную ситуацию.

Владеть:

методами разработки комплекса менеджмента и маркетинга в деятельности предприятия.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

2 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	72
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	24
самостоятельная работа	:	48
:	:	

Виды контроля в семестрах:
зачеты 3



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Энергосберегающие технологии" по направлению подготовки
(специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Энергосберегающие технологии

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

Аннотация рабочей программы дисциплины "Энергосберегающие технологии" по направлению подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение теоретических и методических основ энерго- и ресурсосберегающих технологий при реализации хозяйственных и иных решений в регионе

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.04.01
---------------------	---------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

Знать:
Методы получения информации о изменении состояния окружающей среды
Уметь:
Использовать знания об энергосбережении
Владеть:
Методами проектной в энергосбережении

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры

Знать:
О последствиях принятия хозяйственных решений
Уметь:
Осуществлять анализ энергосберегающих технологий при оценке состояния окружающей среды
Владеть:
Методами экспертной деятельности в энергосбережении и природопользовании

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 3
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 24	
самостоятельная работа	: 48	
:	:	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Наилучшие достижения технологий в промышленности

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование знаний по поиску путей и разработке решений в рамках внедрения наилучших доступных технологий (НДТ) в промышленности и экологизацию важнейших производственных процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.04.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

Знать:

современные методы и средства используемые в НДТ

Уметь:

выявлять проблемы внедрения НДТ

Владеть:

междисциплинарным подходом к решению проблем связанных с НДТ

ОПК-7: способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом

Знать:

основные подходы по внедрению НДТ

Уметь:

разрабатывать рекомендации по внедрению НДТ

Владеть:

методами анализа функционирования НДТ

ПК-1: способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований

Знать:

основные типовые мероприятия связанные с внедрением НДТ

Уметь:

разрабатывать типовые мероприятия для внедрения НДТ

Владеть:

методами анализа связанного с внедрением НДТ

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры

Знать:

основные методы оценки воздействия на окружающую среду

Уметь:

разрабатывать рекомендации по оценке воздействия на окружающую среду с учетом НДТ

Владеть:

методами оценки воздействия на окружающую среду при внедрении НДТ

ПК-3: владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов

Знать:

Аннотация рабочей программы дисциплины "Наилучшие достижения технологий в промышленности" по направлению подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
--	-------------

основные методы оценки воздействия сооружений в НДТ

Уметь:

разрабатывать рекомендации по оценке сооружений в НДТ

Владеть:

методами оценки хозяйственной деятельности при функционировании НДТ

ПК-4: способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований

Знать:

Основные термины и понятия дисциплины «Наилучшие достижения технологий в промышленности»

Уметь:

Работать со специализированными текстами и нормативными документами в области НДТ

Владеть:

Навыками составления структурных схем производственных процессов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 3
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 24	
самостоятельная работа	: 48	
:	:	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Химические процессы в окружающей среде" по направлению
подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю)
Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Химические процессы в окружающей среде

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

Аннотация рабочей программы дисциплины "Химические процессы в окружающей среде" по направлению подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

рассмотреть и изучить основные химические процессы, протекающие в окружающей среде. Дисциплина дает теоретические представления о физико-химических процессах, происходящих в окружающей среде, знание которых необходимы при решении практических проблем, связанных с охраной среды.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.05.01
---------------------	---------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-4: способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований

Знать:

- методы обработки и интерпретации научной информации для понимания основных химических процессов в окружающей среде;
- основные статистические методы обработки информации;

Уметь:

- анализировать количественные и качественные процессы в окружающей среде, способствующие образованию или исчезновению тех или иных химических компонентов;
- применять современные методы обработки и интерпретации химической информации при проведении научных исследований.

Владеть:

- навыками обработки и интерпретации научной информации при проведении исследований.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 3
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 54	
часов на контроль	: 18	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экотоксикология" по направлению подготовки
(специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ
ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Экотоксикология

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экотоксикология" по направлению подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

изучить основы экологической токсикологии как новой области науки об окружающей среде, включая различные механизмы воздействия токсических веществ на организмы растений, животных и человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.05.02
---------------------	---------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-4: способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований

Знать:

- методы обработки и интерпретации экотоксикологической информации;
- основные статистические методы обработки информации;

Уметь:

- определять и анализировать количественные и качественные параметры воздействия токсикантов;
- применять современные методы обработки и интерпретации экотоксикологической информации при проведении научных исследований;

Владеть:

- навыками обработки и интерпретации экотоксикологической информации при проведении исследований.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 3
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 54	
часов на контроль	: 18	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Фитоценология

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

Аннотация рабочей программы дисциплины "Фитоценология" по направлению подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса: – овладение знаниями о лесном растительном покрове Земли как совокупности фитоценозов и закономерностях их географического распределения.

Задачи:

- изучить состав, строение и структуру лесных фитоценозов;
- изучить закономерности распределения фитоценозов по градиентам биотических и абиотических
- овладеть методами анализа лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня;
- овладеть популяционно-демографическими методами анализа биоразнообразия лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.06.01
---------------------	---------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры

Знать:

фундаментальные и прикладные разделы фитоценологии.

Уметь:

творчески использовать в научной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов фитоценологии.

Владеть:

методами анализа биоразнообразия лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня.

ПК-4: способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований

Знать:

методы обработки и интерпретации экологической информации.

Уметь:

применять современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных исследований.

Владеть:

навыками обработки и интерпретации экологической информации при проведении исследований.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 3
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
часов на контроль	: 36	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экология растительного покрова" по направлению подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Экология растительного покрова

Направление подготовки (специальность)

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экология растительного покрова" по направлению подготовки (специальности) "ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса: – овладение знаниями о функционировании растительного покрова как совокупности фитоценозов и закономерностях их географического распределения.

Задачи:

- изучить состав, строение и структуру основных типов растительных сообществ ;
- изучить закономерности распределения фитоценозов по градиентам биотических и абиотических
- овладеть методами анализа лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня;
- овладеть популяционно-демографическими методами анализа биоразнообразия экосистем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.06.02
---------------------	---------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры

Знать:

состав, строение и структуру основных типов растительных сообществ ;

Уметь:

использовать знания фундаментальных и прикладных разделов в научно-исследовательской деятельности.

Владеть:

навыками обработки и интерпретации экологической информации при проведении исследований.

ПК-4: способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований

Знать:

закономерности распределения фитоценозов по градиентам биотических и абиотических факторов

Уметь:

применять современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных исследований.

Владеть:

методами анализа лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 3
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
часов на контроль	: 36	