



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
История

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой цивилизации, а также систематизированные знания об основных закономерностях, особенностях, тенденциях и этапах всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.01

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

ОК-2: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

Знать:

основные закономерности и этапы исторического развития общества;

Уметь:

логически мыслить, вести научные дискуссии

Владеть:

представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать:

Основные принципы поиска информации

Уметь:

Самостоятельно осуществлять поиск дополнительной научной литературы и исторических источников

Владеть:

навыком представлять результаты собственной деятельности в различных формах

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	144
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	54
самостоятельная работа	:	54
часов на контроль	:	36

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Философия

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью курса является развитие у студентов интереса к философскому осмыслению действительности, мирового историко-культурного процесса, человеческой жизни.

Курс ограничен введением в философскую проблематику. Основная задача – заложить основы целостного системного представления о мире, о человеке и месте человека в мире, основы философского представления о закономерностях формирования и развития личности. Студенты должны приобрести знания, умения, навыки, необходимые для анализа философско-мировоззренческих, гносеологических, логико-методологических вопросов, возникающих в их профессиональной деятельности.

Общая цель может быть конкретизирована в следующих задачах, решение каждой из которых составляет самостоятельный раздел курса:

- 1) создать условия для формирования у студентов интереса к философскому осмыслению фактов действительности, исторических событий, мирового историко-культурного процесса, человеческой жизни, науки;
- 2) определить предмет философии и основные исторические вехи ее развития;
- 3) сформировать основы целостного представления об отношении целостного человека с целостным миром;
- 4) выделить важнейшие этапы исторического развития философии, опираясь на классические произведения наиболее значимых философов;
- 5) рассмотреть основные проблемы сформировавшихся философских дисциплин, сделав акцент на тех, которые остаются актуальными в современном обществе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.02
---------------------	---------

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

ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

Знать:

основные этапы развития мировой философской мысли; основные важнейшие философские школы и учения выдающихся философов

Уметь:

совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень через практическое применение философских концепций; использовать основы философских знаний для выработки мировоззренческой позиции

Владеть:

представлением о важнейших философских школах и учениях выдающихся философов; философской терминологией и применять ее в осмыслении социального опыта

ОК-2: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

Знать:

способы самооценки, самоанализа и целеполагания

Уметь:

логически верно, аргументировано, четко и ясно выражать мысли в устной и письменной форме

Владеть:

методами самоанализа и самооценки для формирования собственной гражданской позиции

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать:

о способах самообразования

Уметь:

организовывать свою образовательную деятельность

Владеть:

способами по самоорганизации и самообразованию

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 144	Виды контроля в семестрах: экзамены 3
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 54	
часов на контроль	: 36	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Иностранный язык" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) **Иностранный язык**

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – формирование у студентов факультета экологии межкультурной компетенции для решения социально-коммуникативных задач посредством общения на английском языке.

Уровень владения студентами английским языком в профессиональной сфере определяется ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 экология и природопользование (уровень бакалавриата) и системой общеевропейских компетенций владения иностранным языком CEFR на уровне B1-B2.

Задачи дисциплины заключаются в получении языковых знаний, формировании умений и навыков:

- научить разговаривать на английском языке в профессиональной, культурной и бытовой коммуникации и понимать основные идеи небольших текстов на тему экологии;
- учить чтению и пониманию литературы и прессы на английском языке (общей и профессиональной тематики) и формировать навыки перевода текстов с английского языка на родной и с родного языка на английский;
- учить формулировать связное сообщение на известные темы, описывать впечатления, события, надежды, стремления, изложить и обосновать своё мнение;
- создать необходимый минимальный лексический базис;
- развивать когнитивные умения, учить вести научные дискуссии и обучить работе с разноплановыми источниками информации;
- воспитывать толерантность, активную гражданскую позицию и формировать понимание многообразия культур;
- расширять кругозор и повышать уровень общей культуры студентов;

формировать творческое мышление, самостоятельность суждений, профессиональный интерес к отечественному и мировому культурному, научному наследию и природному богатству, его сохранению и преумножению.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.03

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

ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Знать:

Лексический минимум общего характера

Уметь:

Общаться с зарубежными коллегами на иностранном языке по профессиональной и бытовой тематике

Владеть:

навыками использования английского языка в устной и письменной речи

ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

Правила коллективного сотрудничества на занятии

Уметь:

Формулировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по учебной и научной проблематике

Владеть:

Сотрудничества с коллективом, навыками участия в дискуссии, диспуте, полемике

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать:

Правила и способы организации самостоятельной работы по дисциплине

Уметь:

Предоставлять результаты учебной деятельности в различных формах.

Владеть:

навыками работы с информацией по экологической проблематике на иностранном языке

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		8 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 288	Виды контроля в семестрах: экзамены 4 зачеты 1, 2, 3
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 144	
самостоятельная работа	: 126	
часов на контроль	: 18	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Физическая культура и спорт

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является получение необходимых знаний в области физической культуры, умений составления комплексов индивидуальных программ с учётом принципов демократизации и гуманизации образования, всестороннего и гармоничного развития личности, в том числе оздоровительной направленности занятий физической культурой и спортом для психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.04

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

ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

основы физической культуры и здорового образа жизни

Уметь:

осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой

Владеть:

средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования

ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать:

основы физической культуры и здорового образа жизни

Уметь:

использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования

Владеть:

средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 2, 1
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 72	
самостоятельная работа	: 0	
:	:	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Безопасность жизнедеятельности

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

Аннотация рабочей программы дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины является формирование готовности использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Основными обобщенными задачами дисциплины являются:

- приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;
- овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;
- формирование:
 - культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;
 - культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
 - готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;
 - мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;
 - способностей к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности;
 - способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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

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

ОК-9: способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Знать:

- основные природные, техногенные и социальные опасности, их свойства и характеристики;
- последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов и приемы первой помощи;
- методы защиты населения при чрезвычайных ситуациях

Уметь:

- выбирать методы защиты от вредных и опасных факторов чрезвычайных ситуаций;
- принимать решения по целесообразным действиям в чрезвычайных ситуациях;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

Владеть:

- приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в чрезвычайных ситуациях; • основными методами защиты производственного персонала и населения при возникновении чрезвычайной ситуации;
- приемами оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных и экстремальных ситуациях.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: зачеты 1
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 72	
:	:	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Химия

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса - углубление знаний об основах химической науки

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.06

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

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки

Знать:

основные законы химии, ориентироваться в химической терминологии и номенклатуре

Уметь:

пользоваться теоретическим материалом дисциплины и осознанно применять его для решения практических задач; – составлять уравнения химических реакций; – проводить основные химические расчеты; – осуществлять химическую идентификацию веществ

Владеть:

навыками обращения с химическими реактивами, приборами и оборудованием, необходимыми для отбора и анализа геологических и биологических проб; методами химического мониторинга и оценки степени антропогенного изменения объектов окружающей среды

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 144	Виды контроля в семестрах: экзамены 1
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 72	
самостоятельная работа	: 36	
часов на контроль	: 36	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Биология

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

изучить общие закономерности функционирования биологических систем на разных уровнях организации жизни (от молекулярного до биосферного).

Задачи:

- 1.изучить закономерности функционирования биологических систем на молекулярном, клеточном, организменном, популяционно-видовом, биогеоценотическом и биосферном уровнях;
- 2.изучить общие свойства живого;
- 3.проанализировать взаимодействие биологических систем на разных уровнях организации жизни;
- 4.описать микро- и макроэволюционные процессы;
- 5.изучить механизмы взаимодействия живых существ с окружающей средой.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.07

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

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки

Знать:

фундаментальные разделы биологии в объеме, необходимом для освоения биологических основ в экологии и природопользования

Уметь:

давать оценку биологическому разнообразию

Владеть:

базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии в объеме, необходимом для освоения биологических основ в экологии и природопользования

ОПК-4: владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

Знать:

отличительные особенности биологических систем на всех уровнях организации жизни

Уметь:

составлять последовательность иерархии живой материи

Владеть:

методами исследования окружающей среды

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

2 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	72
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	36
самостоятельная работа	:	36
	:	

Виды контроля в семестрах:
зачеты 1



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
География

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сформировать целостное представление о географической оболочке Земли как объекте изучения физической и экономической географии и среде деятельности человека (географической среде)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.08

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

ОПК-3: владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования

Знать:

основные методы сбора и анализа информации по теоретической и практической географии

Уметь:

анализировать, обобщать и воспринимать информацию по теоретической и практической географии

Владеть:

практическими навыками теоретической и практической географии

ПК-14: владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Знать:

основы социально-экономической географии

Уметь:

использовать знания по социально-экономической географии в профессиональной деятельности в области экологии и природопользования

Владеть:

знаниями по социально-экономической географии

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	54
самостоятельная работа	:	27
часов на контроль	:	27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 2



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Биоразнообразие растений" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Биоразнообразие растений

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общебиологические понятия рассматриваются во всех учебных курсах, содержащих основы биологии. Наиболее полные синтезированные сведения об этих понятиях содержатся в дисциплинах биологического цикла. Первоначальные сведения, становление и развитие основополагающих понятий осуществляются в специальных биологических дисциплинах, к которым и принадлежит Биоразнообразие растений.

Изучение дисциплины «Биоразнообразие растений» предусмотрено в 1 и 2 семестрах и включает, соответственно, 2 части: первая - предполагает получение знаний о морфологическом и анатомическом разнообразии растений, структурных адаптациях растений к факторам среды; вторая – основные подходы к изучению систематического разнообразия растений и их эволюции.

Цель: изучение анатомического и морфологического строения растений, систематического биоразнообразия растений, лишайников и грибов.

Задачи:

1. Ознакомление с подходами к изучению биоразнообразия.

2. Знакомство с разными уровнями организации растительного организма.

3. Изучение растительного организма как системы структурно-функциональных единиц.

4. Формирование представления о развитии важнейших структур растения в ходе онтогенеза и образовании приспособлений.

5. Формирование умений и навыков работы со специальным оборудованием для изучения структур растительного организма.

6. Ознакомление с принципами классификации разнообразия растений, лишайников и грибов.

7. Выявление трудностей современной систематики в выделении конкретных групп растений и грибов и их роли в природных экосистемах.

8. Овладение навыками описания и определения растений и грибов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.Б.09

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

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки

Знать:

анатомические и морфологические особенности строения растений;
основные принципы систематики растений и грибов;

Уметь:

определять систематическую принадлежность растений и грибов;

Владеть:

навыками микроскопического изучения анатомии растений;
навыками определения основных таксонов растений, грибов;

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

Знать:

основные факторы, действующие на растения и приводящие к изменениям структуры

Уметь:

выявлять факторы, влияющие на биоразнообразие растений

Владеть:

навыками определения закономерностей изменения биоразнообразия растений.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		8 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 288	Виды контроля в семестрах: экзамены 2 зачеты 1
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 144	
самостоятельная работа	: 108	
часов на контроль	: 36	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Общая экология

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

Аннотация рабочей программы дисциплины "Общая экология" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Общая экология» - сформировать представление о функционировании и приспособлениях организмов и популяций к условиям окружающей среды, современных концепциях биосферы, законов ее эволюции и развития под влиянием деятельности человека.

Задачи:

1. изучение общих закономерностей функционирования биологических систем на разных уровнях организации жизни (организменном, популяционном);
2. изучение механизмов взаимодействия организмов с окружающей средой и закономерностей действия экологических факторов;
3. ознакомление с особенностями различных сред обитания и пути адаптаций к условиям;
4. ознакомление студентов с основами популяционной экологии;
5. ознакомление студентов с современными представлениями о принципах организации и функционирования экосистем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.10
---------------------	---------

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

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки

Знать:

механизмы действия факторов на живые организмы.

Уметь:

выявлять закономерности формирования и объяснять адаптивные особенности организмов и популяций.

Владеть:

знаниями об адаптациях, как условия выживания организмов и популяций в различных условиях.

ОПК-4: владением базовыми общепрофессиональными (общезэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

Знать:

принципы функционирования и структуру экосистем.

Уметь:

выявлять характерные признаки различных экосистем.

Владеть:

знаниями о строении и функционировании экосистем

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		9 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 324	Виды контроля в семестрах: экзамены 4 зачеты 3 курсовые работы 3
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 144	
самостоятельная работа	: 139	
часов на контроль	: 36	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Почвоведение

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

Аннотация рабочей программы дисциплины "Почвоведение" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- Сформировать представление о почвах, их составе, генезисе, морфологии и роли почв как компонента биогеоценоза.
- Сформировать навык полевого описания почвы, лабораторных исследований почвенных составляющих, отнесения почвы к той или иной классификационной единице.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.11
---------------------	---------

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

ОПК-3: владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования

Знать:

-основные типы почв, их состав, свойства и особенности использования

Уметь:

-диагностировать и классифицировать почву по ее морфологическим признакам, составу и строению

Владеть:

-навыками работы с измерительными и аналитическим приборами и оборудованием

ПК-14: владением знаниями об основах земледелия, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Знать:

-химические и физико-химические закономерности протекающих процессов в экологических системах

Уметь:

-применять методы химического и физико-химического анализа объектов окружающей среды в экологических исследованиях

Владеть:

-навыками планирования мероприятий по улучшению продуктивности лесных и урбобиоценозов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	54
самостоятельная работа	:	54
	:	
		Виды контроля в семестрах: зачеты 4



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Геология

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

-Формирование представлений о составе, строении Земли и земной коры и ее компонентов, эволюции Земли и земной коры, о научной картине мира.

- Решение практических задач, направленных на минимизацию последствий природных и техногенных негативных процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.12

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

ОПК-3: владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования

Знать:

основы геологии в объеме, необходимом для эколога-природопользователя;

Уметь:

использовать простые приспособления для определения минералов и горных пород

Владеть:

навыком диагностики минералов и горных пород и использования диагностических таблиц.

ПК-17: способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы

Знать:

опасные геологические процессы природного и антропогенного характера и их последствия

Уметь:

диагностировать горные породы на предмет их устойчивости к выветриванию, оползневым процессам, просадкам и провалам, карсту.

Владеть:

способами экологической оценки последствий разработки месторождений полезных ископаемых

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	144
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	72
самостоятельная работа	:	36
часов на контроль	:	36

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 "Учение о гидросфере " по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Учение о гидросфере

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.13

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

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки

Знать:

основные закономерности и этапы развития гидрологии

Уметь:

соотносить общие гидрологические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты этих процессов и явлений

Владеть:

навыками анализа гидрологических источников

ОПК-5: владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении

Знать:

основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении, метеорологии и климатологии, в.ч. российских учёных

Уметь:

- качественно выполнять контрольные задания, предусмотренные дисциплиной, в соответствии с методическими рекомендациями

Владеть:

навыками анализа гидрологических источников

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	144
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	54
самостоятельная работа	:	54
часов на контроль	:	36

Виды контроля в семестрах:
экзамены 4



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Учение об атмосфере" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Учение об атмосфере

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

-	дать целостное представление о свойствах и строении атмосферы;
-	сформировать представление о теплообороте, влагообороте и атмосферной циркуляции, как основных климатообразующих процессах;
-	представить основные методы получения и направления использования метеорологических данных в научной и хозяйственной деятельности.
Задачи дисциплины заключаются в развитии следующих знаний, умений и навыков личности:	
-	ознакомить с основными метеорологическими характеристиками и их географическим распределением;
-	дать понятие о компонентах, формирующих радиационный и тепловой баланс атмосферы и деятельного слоя земной поверхности;
-	дать представление о силах, действующих в атмосфере;
-	сформировать понятие о закономерностях общей циркуляции атмосферы;
-	ознакомить с географическими факторами, влияющими на формирование климата.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.14
---------------------	---------

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

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки

Знать:
основные закономерности и этапы развития метеорологии и климатологии
Уметь:
соотносить общие метеорологические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты этих процессов и явлений
Владеть:
навыками анализа метеорологических источников

ОПК-5: владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении

Знать:
основы учения об атмосфере
Уметь:
логически мыслить, вести научные дискуссии
Владеть:
приемами постановки цели

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	144
в том числе	
аудиторные занятия	54
самостоятельная работа	54
часов на контроль	36
	Виды контроля в семестрах: экзамены 3



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Геоэкология

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Ознакомить с системой основных знаний в области геоэкологии и основных методах геоэкологических исследований. Дать целостное представление о глобальных, региональных и местных особенностях экологических проблем литосферы, атмосферы, гидросферы и биосферы Земли.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.15

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

ОПК-4: владением базовыми общепрофессиональными (общеекологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

Знать:

основные закономерности и этапы развития геоэкологии

Уметь:

логически мыслить, вести научные дискуссии

Владеть:

навыками анализа разноплановых источников

ОПК-5: владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении

Знать:

Знать основы учения об атмосфере

Уметь:

логически мыслить, вести научные дискуссии

Владеть:

навыками анализа разноплановых источников

ПК-14: владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Знать:

основные техногенные и природные источники загрязнения атмосферы, гидросферы и педосферы

Уметь:

логически мыслить, вести научные дискуссии

Владеть:

навыками анализа разноплановых источников

ПК-17: способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы

Знать:

основные техногенные и природные источники загрязнения атмосферы, гидросферы и педосферы

Уметь:

логически мыслить, вести научные дискуссии

Владеть:

навыками анализа разноплановых источников

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

5 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	180
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	72
самостоятельная работа	:	49
часов на контроль	:	54

Виды контроля в семестрах:
экзамены 5
курсовые работы 5



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Учение о биосфере" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Учение о биосфере

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Учение о биосфере» - сформировать представление о функционировании и приспособлениях организмов и популяций к условиям окружающей среды, современных концепциях биосферы, законов ее эволюции и развития под влиянием деятельности человека.

Задачи:

1. изучение общих закономерностей функционирования биологических систем на разных уровнях организации жизни
2. ознакомление студентов с современными представлениями о принципах организации экосистем и биосферы;
3. изучение механизмов круговоротов веществ, потоков энергии и информации в биосфере;
4. изучение роли человека в эволюции биосферы;
5. формирование у студентов понимания необходимости решения задач рационального природопользования, оценки состояния окружающей природной среды и планирования мероприятий по ее охране.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.16

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

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки

Знать:

принципы функционирования и структуру экосистем.

Уметь:

выявлять закономерности и объяснять механизмы влияния биосферы на формирование геосфер.

Владеть:

знаниями о строении и функционировании экосистем как структурных элементов биосферы

ОПК-5: владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении

Знать:

структуру и свойства биосферы как живой оболочки Земли;
основные этапы эволюции биосферы.
особенности живого вещества биосферы и его роль в геологических процессах;

Уметь:

объяснять механизмы поддержания стабильности биосферы;
выявлять закономерности функционирования динамики экосистем в биосфере;

Владеть:

знаниями об эволюции биосферы и ее компонентов.
знаниями о строении и функционировании экосистем как структурных элементов биосферы

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану : 108
в том числе :
аудиторные занятия : 54
самостоятельная работа : 54

Виды контроля в семестрах:
зачеты 5



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Ландшафтоведение" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Ландшафтоведение

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – состоит в формировании у студентов системного подхода к изучению ландшафтной сферы Земли, слагающих ее природных и природно-антропогенных геосистем, а также их географических и геоэкологических аспектов.

Задачи дисциплины:

- рассмотреть базовые понятия классического, географического ландшафтоведения;
- изучить структуру и особенности функционирования регионального и локального иерархического уровня;
- изучить закономерности динамики ландшафтов, важнейшие факторы ландшафтогенеза и этапы эволюции ландшафтной оболочки Земли;
- рассмотреть особенности формирования природно-антропогенного ландшафта, его структуру и функционирование, а также методы оценки его экологического состояния и прогнозирования изменений;
- рассмотреть методы ландшафтного картографирования и дешифрирования аэро- и космических снимков;
- получить представление о ландшафтной экологии как новом направлении в географической науке и в частности, ландшафтоведении;
- уяснить методологическую основу прикладного ландшафтоведения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.17
---------------------	---------

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

ОПК-5: владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении

Знать:

основные определения, термины и понятия ландшафтоведения;

Уметь:

– анализировать (читать) ландшафтные карты

Владеть:

– методиками анализа современного состояния геосистем на региональном и локальном уровне; методами ландшафтного синтеза на основе сопряжения природных компонентов

ПК-14: владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Знать:

– основы учения о природно-антропогенных ландшафтах; – основные направления и понятия прикладного ландшафтоведения.

Уметь:

- анализировать, обобщать и воспринимать информацию

Владеть:

практическими навыками в географии

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 144	Виды контроля в семестрах: экзамены 6
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 72	
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 "Геоинформационные системы (ГИС)" по направлению
подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Геоинформационные системы (ГИС)

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение некоторых теоретических вопросов геоинформатики и формирование практических навыков использования геоинформационных систем MapInfo, QGIS, SASplanet, Панорама и др. (далее ГИС) для решения практических задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.18

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

ОПК-1: владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию

Знать:

Значение и функции геоинформационных технологий в реализации поставленных целей исследований

Уметь:

Использовать современные геоинформационных системы для решения конкретных задач

Владеть:

Обработкой картографической информации

ОПК-9: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

Основные концепции геоинформационного моделирования

Уметь:

Применять методы геоинформационных систем для решения конкретных задач

Владеть:

Умением сбора и хранения картографической информации

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
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 "Биоразнообразие животных" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Биоразнообразие животных

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сформировать у студентов представление о биологическом разнообразии животных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.19

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

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки

Знать:

принципы систематики животных; отличительные признаки животных разного уровня организации; филогенетические связи между таксонами.

Уметь:

характеризовать морфологическое строение представителей различных таксонов животных; объяснять закономерности формирования биологического разнообразия животных различных регионов.

Владеть:

навыками работы с микроскопом и приготовления временных микропрепаратов; навыками выполнения биологического рисунка; навыками анализа получаемой информации, подготовки презентационного материала, публичного выступления.

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

Знать:

об особенностях распространения основных таксонов животных и условия их обитания; экологические группы животных и особенности их организации.

Уметь:

распределять животных по экологическим группам.

Владеть:

понятийным аппаратом дисциплины; навыками определения условий обитания животных и адаптаций к ним.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

8 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	288
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	144
самостоятельная работа	:	108
часов на контроль	:	36

Виды контроля в семестрах:
экзамены 2
зачеты 1



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Социальная экология" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Социальная экология

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: продолжить формирование экологического мировоззрения, подразумевающего представление о человеке, как части био- и техносферы.

Задачи:

1. изучить историю возникновения человека как биологического вида, основные этапы взаимоотношений природы и общества в различные фазы исторического развития;
2. сформировать у студентов целостное представление о социоприродной среде, месте в ней человека, роли его деятельности;
3. изучить трансформацию биологической сущности человека в искусственной социальной среде, феномены человеческого поведения, его взаимоотношение с особями своего вида;
4. рассмотреть особенности современного экологического кризиса; познакомиться с существующими концепциями преодоления кризисных явлений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.20
---------------------	---------

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

ОПК-4: владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

Знать:

фундаментальные разделы социальной экологии в объеме, необходимом для формирования экологического мировоззрения

Уметь:

давать экологическую оценку социуму, как одному из обязательных компонентов техносферы

Владеть:

базовыми знаниями фундаментальных разделов социальной экологии в объеме, необходимом для формирования экологического мировоззрения

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 5
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
	:	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Устойчивое развитие" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) **Устойчивое развитие**

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сформировать у студентов знания и общепрофессиональные компетенции, связанные с ориентацией, анализом и оценкой глобальных проблем развития современного общества, с генезисом концепции устойчивого развития и основными тенденциями ее практической реализации. Выявить основные проблемы устойчивого развития и подходы к их решению на глобальном, региональном и локальном уровнях.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.21

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

ОПК-6: владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды

Знать:

методы получения информации об изменении устойчивости социо-эколого-экономической среды в результате принятия хозяйственных решений

Уметь:

овладевать современными представлениями о последствиях антропогенного воздействия на природные системы в результате антропогенной деятельности

Владеть:

методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях в целях получения сведений об устойчивом развитии

ПК-18: владением знаниями в области теоретических основы геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития

Знать:

основные проблемы современного развития человеческой цивилизации

Уметь:

использовать полученные знания по дисциплине для формирования целостного мировоззрения в решении современных проблем развития природы и общества

Владеть:

междисциплинарным подходом к решению проблем устойчивого развития

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

2 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	72
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	30
самостоятельная работа	:	42
:		

Виды контроля в семестрах:
зачеты 8



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экология человека" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Экология человека

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: изучение особенностей взаимодействия человека, как представителя биологического вида, с окружающей средой.

Задачи:

1. изучение истории возникновения человека как биологического вида;
2. изучение биосоциальной сущности современного человека;
3. изучение физиологических и психологических механизмов адаптации человека к окружающей среде;
4. изучение влияния условий проживания и экологических факторов разной природы на здоровье и работоспособность человека;
5. изучение демографических характеристик человечества

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.22

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

ОПК-4: владением базовыми общепрофессиональными (общезэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

Знать:

базовые общепрофессиональные (общезэкологические) представления о теоретических основах экологии человека

Уметь:

использовать современные информационно-коммуникационные технологии для усвоения теоретических основ экологии человека

Владеть:

базовыми знаниями фундаментальных разделов экологии человека в объеме, необходимом для освоения биологических основ в экологии и природопользования

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

2 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	72
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	36
самостоятельная работа	:	36
:		

Виды контроля в семестрах:
зачеты 6



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Основы природопользования" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Основы природопользования

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Получение студентами базовых знаний, являющихся основой для последующего изучения общепрофессиональных дисциплин

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.Б.23

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

ОПК-6: владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды

Знать:

Экономический, социальный и экологический базис природопользования

Уметь:

Оценивать удельное потребление ресурсов и отходность

Владеть:

Навыками оценки формируемых отходов в результате производственной деятельности

ОПК-7: способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования

Знать:

базисные понятия основ природопользования

Уметь:

оценивать состояние окружающей природной среды

Владеть:

анализом информации в области природопользования

ОПК-8: владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности

Знать:

критерии и показатели качества компонентов природной среды

Уметь:

оценивать состояние окружающей среды, основываясь на теоретические знания о критериях и показателях качества компонентов природной среды

Владеть:

навыками определения состояния окружающей среды

ПК-18: владением знаниями в области теоретических основы геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития

Знать:

Основные понятия и термины курса

Уметь:

Оценивать состояние окружающей среды исходя из значений ПДК, ОДК, комплексных показателей загрязнения

Владеть:

Навыками изложения и критического анализа информации в области природопользования

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 7 курсовые работы 7
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 42	
самостоятельная работа	: 34	
часов на контроль	: 27	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экономика природопользования" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Экономика природопользования

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экономика природопользования" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сформировать у студентов систему знаний по основным проблемам экономического управления природопользованием, по естественно-научным основам экономики природопользования, изучить систему управления природопользованием, также экономический механизм природопользования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.24
---------------------	---------

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

ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

Знать:

основы экономических знаний в области природопользования

Уметь:

оценивать эффективность социо-эколого-экономического развития

Владеть:

навыком определения уровня развития социо-эколого-экономической системы

ОПК-6: владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды

Знать:

методы получения информации об изменении состояния социо-эколого-экономической среды в результате принятия хозяйственных решений

Уметь:

овладевать современными представлениями о последствиях антропогенного воздействия на природные системы в результате социо-эколого-экономической деятельности

Владеть:

методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях в целях получения социо-эколого-экономической информации

ПК-18: владением знаниями в области теоретических основы геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития

Знать:

основные проблемы современного развития экономики природопользования

Уметь:

использовать полученные знания по дисциплине для формирования целостного мировоззрения в решении современных проблем развития природы и общества

Владеть:

междисциплинарным подходом к решению проблем экономики природопользования

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 8
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 30	
самостоятельная работа	: 42	
	:	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Правовые основы природопользования и 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)
Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

Аннотация рабочей программы дисциплины "Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 3
--	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями учебной дисциплины «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды» являются изучение и усвоение основных понятий, категорий и институтов в сфере природопользования и охраны окружающей среды, норм природоресурсного законодательства и законодательства в сфере охраны окружающей среды, формирование экологической культуры, воспитание у студентов-экологов бережного отношения к природе и рациональному использованию природных ресурсов.

Непосредственные задачи преподавания учебной дисциплины «Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды»:

- изложить содержание основных понятий, категорий и институтов в сфере природопользования и охраны окружающей среды;

- ознакомить студентов с содержанием нормативных правовых актов, регулирующих отношения в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

- обучить студентов самостоятельно толковать и применять нормы экологического законодательства, анализировать и оценивать различные ситуации в области охраны окружающей среды и природопользования;

- сформировать у студентов бережное отношение к природе и природным богатствам, уважительное отношение к Закону, а, следовательно, и соблюдение норм экологического законодательства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б.25
---------------------	---------

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

ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

Знать:

основные экономические категории применяемые в правовом регулировании природопользования и охраны окружающей среды

Уметь:

применять знания об основных экономических категориях в правовом регулировании природопользования и охраны окружающей среды

Владеть:

навыками применения знаний об основных экономических категориях в правовом регулировании природопользования и охраны окружающей среды

ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

Знать:

основные юридические категории в сфере правового регулирования природопользования и охраны окружающей среды, систему законодательства в области природопользования и охраны окружающей среды и содержание нормативных правовых актов, регулирующих экологические отношения

Уметь:

применять юридические категории в сфере правового регулирования природопользования и охраны окружающей среды и нормативные правовые акты, регулирующих экологические отношения в профессиональной деятельности

Владеть:

способностью использовать знания об юридических категориях в сфере правового регулирования природопользования и охраны окружающей среды и нормативных правовых актах, регулирующих экологические отношения

ОПК-6: владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды

Знать:

основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды

Уметь:

применять знания об основах природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды

Владеть:

Аннотация рабочей программы дисциплины "Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
способностью использовать знания основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 72 в том числе : аудиторные занятия : 36 самостоятельная работа : 36 :	Виды контроля в семестрах: зачеты 6



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Картография

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины Картография являются выработка у студентов знаний базовых понятий картографии (элементы карты, способы изображения, приемы генерализации), методов использования различных картографических произведений в географических и геоэкологических исследованиях, формирование компетенций в области картографии

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.01

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

ПК-14: владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Знать:

основы картографии, топографии и геодезии

Уметь:

читать карту и план, создавать тематические карты на топооснове

Владеть:

навыками оценки состояния местности по топографическим картам

ПК-16: владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии

Знать:

математическую основу карт, виды картографических проекций, масштабы карт

Уметь:

определять величины по карте, такие, как расстояния, уклоны, координаты тех или иных объектов, азимуты и пр

Владеть:

- навыками создания профилей по карте и на местности (нивелирное профилирование),
- владение навыком определения азимута с помощью компаса и буссоли;
- владение навыком работы с оптическим нивелиром.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	54
самостоятельная работа	:	54
:		

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 "Информационная культура" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Информационная культура

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование системы знаний, необходимых для принятия решений по организации самостоятельного поиска информации.

Конкретные задачи дисциплины сводятся к следующему:

- помочь слушателям овладеть библиотечно-библиографическими знаниями, необходимыми для их научной и учебной работы;
- дать навыки пользования традиционным справочно-поисковым аппаратом библиотеки (фонд справочных изданий, каталоги, картотеки);
- показать возможности использования информационных технологий в образовательной деятельности (электронный каталог, Интернет, базы данных);
- помочь овладеть методикой написания и оформления курсовых, дипломных и других научных работ в соответствии с требованиями ГОСТ.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.02
---------------------	---------

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

ОПК-9: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

о возможностях сбора, обработки и представления информации, основные требования к информационной безопасности

Уметь:

применять информационные и коммуникационные технологии для обработки профессиональных информационных продуктов

Владеть:

навыками использования ИКТ для обработки профессиональных информационных продуктов

ПК-26*: Владение навыками информационной и библиографической культуры, экологической культуры и профессиональной этики для решения научно-исследовательских задач по направлению экология и природопользование

Знать:

виды информационных и компьютерных технологий, основные требования информационной безопасности

Уметь:

пользоваться организационными мерами и приемами антивирусной защиты, работать с информацией в глобальных компьютерных сетях

Владеть:

навыками работы с компьютером для решения профессиональных задач

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: зачеты 1
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 72	
	:	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Методы математической статистики в экологии и природопользовании" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Методы математической статистики в экологии и природопользовании

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

получение студентами бакалавриата системы знаний, необходимых для применения статистических методов в конкретных исследованиях биологических, геоэкологических и экологических явлений и процессов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.03

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

ОПК-1: владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию

Знать:

возможности статистической обработки геологических, почвенных, биологических и экологических данных

Уметь:

рассчитывать геологические, географические и почвенные показатели, характеризующие состояние природной среды

Владеть:

навыками статистического анализа в области экологии и природопользования и способностью содержательно интерпретировать полученные результаты

ПК-25*: Способность использовать методы математической статистики для обработки информации и анализа результатов научно-исследовательской деятельности по экологии и природопользованию

Знать:

виды математических методов статистики и их особенности, виды статистических величин и формулы их расчета

Уметь:

анализировать данные полевых геологических, географических и биологических исследований статистическими методами

Владеть:

основными способами создания графиков, схем, рисунков, демонстрирующих результаты исследований

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	54
самостоятельная работа	:	54
:	:	

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 "Землеустройство" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) **Землеустройство**

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

Аннотация рабочей программы дисциплины "Землеустройство" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины является формирование навыков поиска оптимальных задач землеустройства различного территориального уровня с учетом современных экономических, социальных, экологических условий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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

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

ПК-14: владением знаниями об основах земледения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Знать:

содержание, методы и принципы составления схем и проектов внутрихозяйственного и межхозяйственного землеустройства

Уметь:

использовать знания по земельному праву, геодезии, почвоведению и другим смежным дисциплинам при решении землеустроительных задач

Владеть:

навыками использования законодательной, нормативно-правовой базы по землеустройству; публичной защиты результатов выполненной работы (проектов и схем землеустройства и др.)

ПК-17: способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы

Знать:

принципы рекультивации и выбора субстрата для формирования почвенно-растительного слоя

Уметь:

планировать и проводить технический этап рекультивации

Владеть:

умением подобрать необходимые методики для изучения исследуемой территории

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: зачеты 5
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 54	
:	:	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Биогеография

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

сформировать представление о причинах и закономерностях распределения живых организмов по земной поверхности и в гидросфере.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.05

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

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки

Знать:

основные понятия и термины биогеографии; о разнообразии биологических объектов и его значении для устойчивости биосферы; закономерности формирования сообществ в зависимости исторических, географических и др. факторов; основные географические закономерности распространения животных на поверхности Земли

Уметь:

идентифицировать и классифицировать животных и растений разных природных биомов суши; выявлять характерные признаки биомов; объяснять причины современного распространения организмов и их сообществ по поверхности Земли; использовать полученные знания на практических занятиях и в последующей профессиональной деятельности.

Владеть:

навыками анализа получаемой информации, подготовки презентационного материала, публичного выступления.

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

Знать:

основные закономерности распространения животных на поверхности Земли; теоретические основы экологии животных и растений; принципы биогеографического районирования; центры происхождения животных и растений.

Уметь:

выявлять и объяснять закономерности формирования сообществ в зависимости исторических, географических и др. факторов; классифицировать сообщества; выявлять характерные признаки биомов; наносить на контурные карты ареалы животных и растений.

Владеть:

знаниями о распределении хозяйственно значимых объектов животных для рационального природопользования.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

2 ЗЕТ

Часов по учебному плану : 72

Виды контроля в семестрах:

в том числе : 36

аудиторные занятия : 36

зачеты 6

самостоятельная работа : 36

:



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Использование растительных ресурсов" по направлению
подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Использование растительных ресурсов

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

Аннотация рабочей программы дисциплины "Использование растительных ресурсов" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Использование растительных ресурсов» являются изучение современных и потенциальных ресурсов растительного мира и формирование системы представлений об их экологически грамотной эксплуатации и охране.

Задачи:

- ознакомление с предметом ботанического ресурсоведения и общей характеристикой растительных ресурсов;
- формирование представлений о группах растений по хозяйственному использованию;
- обучение методам определения и оценки растительных ресурсов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.06
---------------------	---------

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

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

Знать:

особенности строения органов растений, используемых в хозяйственной деятельности
структурную иерархию основных биогеографических районов;

Уметь:

ориентироваться на карте растительных ресурсов;
выявлять и объяснять взаимосвязь между строением и использованием органов растений

Владеть:

навыками ориентироваться на карте растительных ресурсов

ПК-16: владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии

Знать:

классификацию и основные виды растительных ресурсов;

Уметь:

применять научные основы организации рационального использования растительных ресурсов, охраны, интродукции редких и хозяйственно полезных видов растений

Владеть:

методами оценки запасов растительных ресурсов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: зачеты 6
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 54	
:	:	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Использование животных ресурсов" по направлению
подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Использование животных ресурсов

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

развить научный кругозор, охватывающий широкий спектр проблем, связанных с изучением состояния и оценкой перспектив использования ресурсов животного мира в наземных и водных экосистемах, а также дополнить фактическим содержанием теоретические основы рационального природопользования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.07

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

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

Знать:

районы промыслового рыболовства и спортивной (трофейной) охоты; основные промысловые виды, особенности их биологии и экологии.

Уметь:

особенности экологии основных промысловых животных; анализировать материал из разных источников информации.

Владеть:

навыками описания основных районов промысла животных; навыками визуального представления информации.

ПК-16: владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии

Знать:

методы оценки количественного и качественного состава популяций промысловых животных; основы рационального использования ресурсов животного мира; основные направления использования ресурсов животного мира; экологические последствия эксплуатации ресурсов животного мира и механизмы восполнения ресурсной базы; районы промыслового рыболовства и спортивной (трофейной) охоты;

Уметь:

приобретать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии;

Владеть:

методикой исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам; навыками исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	54
самостоятельная работа	:	54
	:	

Виды контроля в семестрах:
зачеты 6



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экологическое проектирование и экспертиза" по направлению
подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Экологическое проектирование и экспертиза

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экологическое проектирование и экспертиза" 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 проектирования и экспертизы как современной системы получения наиболее полной информации об изменении состоянии окружающей среды при реализации хозяйственных и иных решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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

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

ПК-23*: Владение методами подготовки документации для экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды; методами проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, методами расчета платы за пользование природными ресурсами

Знать:

основы природопользования, оценки воздействия на окружающую среду, нормативно-правовую базу экологического проектирования и экспертизы, основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита

Уметь:

представление о принципах и системах оценок и нормирования состояния ландшафтов и их компонентов, анализировать теоретические и прикладные проблемы, связанные с экологическим проектированием, оценкой воздействия хозяйственной или иной деятельности

Владеть:

методикой оценки ОВОС, методикой контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, методами экологической оценки изменения состояния окружающей среды при реализации хозяйственных и иных решений

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 7
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 42	
самостоятельная работа	: 30	
часов на контроль	: 36	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экологический менеджмент и аудит" по направлению
подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Экологический менеджмент и аудит

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение студентами основных положений стратегии и тактики осуществления экологического менеджмента и аудита, получение ими достаточного комплекса представлений о роли и месте 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.09

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

ПК-23*: Владение методами подготовки документации для экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды; методами проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, методами расчета платы за пользование природными ресурсами

Знать:

правила использования нормативных документов

Уметь:

использовать процедуры применения экологического менеджмента и аудита

Владеть:

навыками по формированию системы экологического менеджмента

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 7
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 42	
самостоятельная работа	: 21	
часов на контроль	: 45	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Общее ресурсоведение" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Общее ресурсоведение

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: изучение основных ресурсов экономики (природных, трудовых, материальных) в их взаимосвязи, т.е. факторов производства, которые являются средствами, обеспечивающими развитие хозяйственно-экономических структур как в региональном, так и в глобальном масштабе.

Задачи:

-получить системное представление о роли и месте факторов производства в функционировании хозяйства; об их функциях и структурах, как на федеральном, так и на региональном уровнях;

-усвоить основные идеи, принципы и закономерности использования природно-ресурсного потенциала, как базы развития регионов;

-научиться понимать и определять экономическую ценность природных, трудовых и материальных ресурсов, а также пределы их взаимозаменяемости и дополняемости;

-осмыслить возможности государственного регулирования и рыночных инструментов для рационального использования основных ресурсов экономики: природных, трудовых и материальных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.10

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

ПК-16: владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии

Знать:

основные понятия и термины общего ресурсоведения

Уметь:

производить расчет эколого-экономических индексов

Владеть:

навыком оценки уровня эффективности рационального природопользования в регионах

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	30
самостоятельная работа	:	42
часов на контроль	:	36

Виды контроля в семестрах:
экзамены 8



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Физико-химический практикум в экологии и природопользовании" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Физико-химический практикум в экологии и природопользовании

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ознакомить с методами всестороннего физико-химического исследования веществ окружающей среды. Научить проводить анализ (качественный и количественный) природных веществ, устанавливать форму нахождения элементов в объектах окружающей среды и формулу неизвестного вещества. Приобрести навыки работы с аналитическими приборами и физико-химическим оборудованием.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.В.11

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

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки

Знать:

- основные фундаментальные разделы химии в объеме, необходимом для определения жесткости воды; - основные фундаментальные разделы химии в объеме, необходимом для обнаружения катионов I и II группы; - основные фундаментальные разделы химии в объеме, необходимом для обнаружения катионов III группы; - основные фундаментальные разделы химии в объеме, необходимом для обнаружения катионов IV группы; - основные фундаментальные разделы химии в объеме, необходимом для определения нитритов, хлоридов, сульфатов в воде; - основные фундаментальные разделы химии в объеме, необходимом для определения засоленности почв городских улиц по сухому остатку почвенной вытяжки; - основные фундаментальные разделы химии в объеме, необходимом для определения содержания сероводорода в почве, загрязненной нефтепродуктами; - суть дитизинового метода; - основные фундаментальные разделы химии в объеме, необходимом для определения цинка в питьевой воде; - правила отбора проб воды, почвы и других компонентов природной среды

Уметь:

- проводить реакции определения жесткости воды; - проводить реакции обнаружения катионов I и II группы, используя основные знания их химических свойств; - проводить реакции обнаружения катионов III группы, используя основные знания их химических свойств; - проводить реакции обнаружения катионов IV группы, используя основные знания их химических свойств; - проводить реакции определения нитритов, хлоридов, сульфатов в воде; - готовить почвенные вытяжки для определения засоленности почв городских улиц по сухому остатку; - проводить реакции определения содержания сероводорода в почве, загрязненной нефтепродуктами; - готовить необходимые растворы для обнаружения цинка; - работать с ФЭКом; - проводить операции для определения цинка в воде; - оценивать полученные результаты путем сравнения с имеющимися шкалами и ПДК;

Владеть:

- методы химического анализа для определения жесткости воды. - методы химического анализа для обнаружения катионов I и II группы - методы химического анализа для обнаружения катионов III группы. - методы химического анализа для обнаружения катионов IV группы. - методы химического анализа для определения нитритов, хлоридов, сульфатов в воде, запаха, характера запаха. - методы химического анализа для определения засоленности почв городских улиц по сухому остатку почвенной вытяжки. - методы химического анализа для определения содержания сероводорода в почве, загрязненной нефтепродуктами. - дитизиновый метод химического анализа для обнаружения цинка в воде. - фотометрическими, объемными методами. методом капиллярного электрофореза. применяемыми в аналитической практике.

ПК-27*: Владение методами отбора проб, проведения физико-химического, химического, биологического, биохимического анализа и обработки результатов анализа; методами анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных состояния окружающей среды; методами оценки воздействия на окружающую среду, умением выявлять источники, виды и масштабы антропогенного воздействия

Знать:

- правила ТБ при выполнении химических опытов для обнаружения химических веществ и соединений в природных объектах; - правила и методики проведения химико-аналитического анализа для определения жесткости воды; - правила и методики проведения химико-аналитического анализа для обнаружения катионов I и II группы; - правила

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Физико-химический практикум в экологии и природопользовании" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 3 из 3</p>
<p>и методики проведения химико-аналитического анализа для обнаружения катионов III группы; - правила и методики проведения химико-аналитического анализа для обнаружения катионов IV группы; - правила и методики проведения химико-аналитического анализа для определения нитритов, хлоридов, сульфатов в воде; - правила и методики проведения химико-аналитического анализа для определения засоленности почв городских улиц по сухому остатку почвенной вытяжки; - методики химико-аналитического анализа для определения засоленности почв городских улиц по сухому остатку почвенной вытяжки; - правила и методики проведения химико-аналитического анализа для определения содержания сероводорода в почве, загрязненной нефтепродуктами; - правила и методику проведения химико-аналитического анализа для обнаружения цинка в воде; - физические параметры и величины, используемые при аттестации рабочих мест.</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>- применять правила ТБ при выполнении анализа веществ и соединений в природных объектах; - оказывать первую помощь при химических, термических ожогах, порезах и др. травмах; - использовать химическую посуду согласно маркировки; - методики проведения химико-аналитического анализа для определения жесткости воды; - методики проведения химико-аналитического анализа для обнаружения катионов I и II группы; - методики проведения химико-аналитического анализа для обнаружения катионов III группы; - методики проведения химико-аналитического анализа для обнаружения катионов IV группы; - методики проведения химико-аналитического анализа для определения нитритов, хлоридов, сульфатов в воде; - правила и методики проведения химико-аналитического анализа для определения засоленности почв городских улиц по сухому остатку почвенной вытяжки. - проводить химико-аналитические анализы для определения содержания сероводорода в почве, загрязненной нефтепродуктами; - проводить химический анализ дитизиновым методом для обнаружения цинка в воде; - оценивать физические параметры (освещенность, влажность, уровень электромагнитного излучения) по имеющимся показателям ПДУ и другим нормативам.</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>- правила ТБ при выполнении анализа веществ и соединений в природных объектах; - правила и навыки оказания первой помощи при химических, термических ожогах, порезах и др. травмах; - химическую посуду согласно маркировке.- правила и методики проведения химико-аналитического анализа для определения жесткости воды. - правила и методики проведения химико-аналитического анализа для обнаружения катионов I и II группы. - правила и методики проведения химико-аналитического анализа для обнаружения катионов III группы. - правила и методики проведения химико-аналитического анализа для обнаружения катионов IV группы. - правила и методики проведения химико-аналитического анализа для определения нитритов, хлоридов, сульфатов в воде. - правила и методики проведения химико-аналитического анализа для определения засоленности почв городских улиц по сухому остатку почвенной вытяжки. - правила и методики проведения химико-аналитического анализа для определения содержания сероводорода в почве, загрязненной нефтепродуктами. - правила и методику проведения химико-аналитического анализа дитизиновым методом для обнаружения цинка в воде. - методиками работы с измерительным оборудованием.</p>	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		6 ЗЕТ
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:
в том числе		зачеты 2, 3
аудиторные занятия	108	
самостоятельная работа	108	
:		



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Методы комплексных физико-географических исследований"
по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю)
Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Методы комплексных физико-географических исследований

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

Аннотация рабочей программы дисциплины "Методы комплексных физико-географических исследований" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикатора:

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов географии в объеме, необходимом для освоения методов комплексных исследований в экологии и природопользования;

ПК-14: владением знаниями о комплексных методах исследования геосферы и ее таксономических единиц

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.12
---------------------	---------

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

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки

Знать:

новые и новейшие методы географических исследований, основные закономерности процессов протекающих в природных, природно-антропогенных и антропогенных ландшафтах (геосистемах)

Уметь:

обобщать и систематизировать знания, полученные различными методами исследования, применять методы комплексных физико-географических исследований для изучения природно-территориальных комплексов (ПТК) разного ранга: фаций, подурочищ, урочищ, местностей, ландшафтов

Владеть:

навыками применения полученных теоретических знаний, навыками работы со специальными приборами и оборудованием

ПК-14: владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Знать:

основные закономерности процессов протекающих в природных, природно-антропогенных и антропогенных ландшафтах (геосистемах)

Уметь:

обобщать и систематизировать знания, полученные по различными методами исследования

Владеть:

практическими навыками работы при картировании ПКТ и составлении комплексного профиля; навыками работы со специальными приборами и оборудованием

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 144	Виды контроля в семестрах: зачеты 5
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 90	
:	:	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Социально-экономическая география" по направлению
подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Социально-экономическая география

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дать студентам комплексное представление об основных закономерностях и специфике территориальной организации населения и хозяйства, экономических районов России, хозяйстве Челябинской области, с выделением основных проблем социально-экономического развития и региональных проблем природопользования в современный период.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.13

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

ОПК-3: владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования

Знать:

методы получения информации о изменении состояния социально-экономической среды в результате принятия хозяйственных решений.

Уметь:

овладевать современными представлениями о последствиях антропогенного воздействия на природные системы в результате социально-экономической деятельности

Владеть:

методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях в целях получения социально-экономической информации

ПК-14: владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Знать:

Роль различных факторов в формировании региональных социально-экономических систем

Уметь:

Использовать выработанные навыки обучения для самостоятельного получения знаний в области социально-экономической географии

Владеть:

Навыками изложения собственной точки зрения и полемики по вопросам развития социально-экономических систем

ПК-16: владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии

Знать:

Основы региональных экономических знаний

Уметь:

Оценивать эффективность социально-экономического развития территории

Владеть:

Навыком определения уровня развития территориальной социально-экономической системы

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	54
самостоятельная работа	:	54
:	:	

Виды контроля в семестрах:
зачеты 6



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Техногенные системы и экологический риск" по направлению
подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Техногенные системы и экологический риск

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

Аннотация рабочей программы дисциплины "Техногенные системы и экологический риск" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

формирование профессиональной компетенции специалистов по прикладным вопросам экологии – защиты и разделения естественных процессов биосферы при взаимодействии их с процессами и продуктами объектов техногенной природы

Задачи дисциплины

- Передать современные знания в области технологий для получения продуктов потребления, жизненно необходимых человеку, на объектах антропогенного происхождения под общим названием – промышленное производство (техногенная система);

- Определить место и роль техногенной системы в биосферном круговороте вещества (энергии - массы) на планете Земля.

- Передать профессиональные компетенции (знания, умения) в сфере функционирования техногенной системы в интересах устойчивого развития территории, региона, государства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.14
---------------------	---------

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

ОПК-8: владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности

Знать:

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

Уметь:

овладевать современными представлениями о последствиях антропогенного воздействия на природные системы в результате реализации хозяйственных и иных решений

Владеть:

методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях в целях получения экологической информации

ПК-23*: Владение методами подготовки документации для экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды; методами проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, методами расчета платы за пользование природными ресурсами

Знать:

методы обработки полученной информации

Уметь:

работать с разноплановыми источниками

Владеть:

навыками анализа информационных источников

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: зачеты 7
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 42	
самостоятельная работа	: 66	
:	:	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Методы 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)

Методы охраны окружающей среды

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- получить системное представление о роли и месте различных подходов, связанных с охраной окружающей среды;
- усвоить основные идеи, принципы и закономерности использования методов охраны окружающей среды;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.15

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

ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

Знать:

основные термины и понятия дисциплины «Охрана окружающей среды»

Уметь:

использовать терминологию охраны окружающей среды в профессиональной деятельности

Владеть:

методами оценки степени экологической эффективности производства

ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

Знать:

Вещества-загрязнители атмосферы, гидросферы и почв

Уметь:

Использовать методики расчета выбросов и сбросов

Владеть:

Навыками применения знаний методов очистки выбросов и сбросов на практике

ОПК-4: владением базовыми общепрофессиональными (общез экологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

Знать:

технологии рационального природопользования, основную информацию по современным проблемам охраны природы

Уметь:

работать со специализированными текстами и нормативными документами в области охраны окружающей среды

Владеть:

Навыками применения нормативных документов в области ООС на практике

ОПК-6: владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды

Знать:

аппаратный, расчетный и экспериментальный методы контроля входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах

Уметь:

определять неучтенные потери в технологических процессах, анализировать потоки вещества и энергии

Владеть:

навыками составления структурных схем производственных процессов и определения землеемкости, ресурсоемкости и отходности производств

ОПК-8: владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности

Знать:

основные причины техногенных катастроф и их последствия

Уметь:

Аннотация рабочей программы дисциплины "Методы охраны окружающей среды" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 3 из 3
планировать мероприятия по профилактике и ликвидации катастроф	
Владеть:	
навыками расчета экологических рисков производства	
ПК-25*: Способность использовать методы математической статистики для обработки информации и анализа результатов научно-исследовательской деятельности по экологии и природопользованию	
Знать:	
особенности производственного экологического контроля и основные контрольные мероприятия	
Уметь:	
рассчитывать КПД установок и ступеней очистки	
Владеть:	
навыками обработки результатов лабораторных исследований	
ПК-27*: Владение методами отбора проб, проведения физико-химического, химического, биологического, биохимического анализа и обработки результатов анализа; методами анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных состояния окружающей среды; методами оценки воздействия на окружающую среду, умением выявлять источники, виды и масштабы антропогенного воздействия	
Знать:	
основные методы охраны окружающей среды	
Уметь:	
использовать основные методы охраны окружающей среды; использовать методы анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации; планировать мероприятия по профилактике и ликвидации катастроф	
Владеть:	
навыками использования методов охраны окружающей среды, а также методов анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации для сохранения окружающей среды; навыками расчета экологических рисков производства	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	42
самостоятельная работа	:	66
	:	
		Виды контроля в семестрах: зачеты 7



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)" по
направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю)
Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – изучение основных методов охраны окружающей среды, используемыми хозяйствующими субъектами как в региональном, так и в глобальном масштабе. «Оценка воздействия на окружающую среду» знакомит студентов с правовыми, экономическими и техническими методами обеспечивающими снижение антропогенной нагрузки.

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

- получить системное представление о роли и месте различных подходов связанных с оценкой воздействия на окружающую среду;

- усвоить основные идеи, принципы и закономерности использования методов оценки воздействия на окружающую среду;

- научиться понимать и определять экологическую эффективность методов оценки воздействия на окружающую среду;

- осмыслить возможности государственного регулирования и рыночных инструментов для оценки воздействия на окружающую среду.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.В.16

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

ОПК-6: владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды

Знать:

основные задачи, методы, проблемы оценки воздействия на окружающую среду в области природопользования

Уметь:

использовать материалы экологических исследований

Владеть:

методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях в целях получения экологической информации

ПК-27*: Владение методами отбора проб, проведения физико-химического, химического, биологического, биохимического анализа и обработки результатов анализа; методами анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных состояния окружающей среды; методами оценки воздействия на окружающую среду, умением выявлять источники, виды и масштабы антропогенного воздействия

Знать:

особенности применения различных подходов связанных с оценкой воздействия на окружающую среду

Уметь:

приобретать навыки использования полученных результатов при анализе состояния окружающей среды

Владеть:

методами оценки воздействия на окружающую среду

ПК-23*: Владение методами подготовки документации для экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды; методами проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, методами расчета платы за пользование природными ресурсами

Знать:

основные методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду

Уметь:

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

Владеть:

средствами для разработки и реализации мер по охране окружающей среды

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 8
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 30	
самостоятельная работа	: 24	
часов на контроль	: 54	



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)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

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.17

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

ОПК-8: владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности

Знать:

Основные методы оценки воздействия сооружений в промышленной экологии

Уметь:

Разрабатывать рекомендации по оценке сооружений в промышленной экологии

Владеть:

Методами оценки хозяйственной деятельности в промышленной экологии

ПК-24*: Владеть методами рационального природопользования и охраны окружающей среды, включая методы переработки промышленных и бытовых отходов, методами эколого-географической диагностики территории; осуществлять прогноз антропогенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования

Знать:

Основные термины и понятия дисциплины «Промышленная экология»

Уметь:

Работать со специализированными текстами и нормативными документами в области промышленной экологии

Владеть:

Навыками составления структурных схем производственных процессов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: экзамены 8
в том числе		
аудиторные занятия	30	
самостоятельная работа	24	
часов на контроль	54	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды"
по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю)
Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сформировать у студентов системные представления о теоретических и методических основах экологического нормирования; ознакомить студентов о современных тенденциях развития экологической нормативной базы и ее реализации, о роли экологического нормирования как базы для эффективного управления природопользованием и формирования устойчивой экономики; развить навыки разработки экологических нормативов и оценок устойчивости природных комплексов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.18

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

ОПК-8: владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности

Знать:

теоретические основы экологического нормирования и снижения загрязнения окружающей среды

Уметь:

использовать теоретические знания в практической деятельности

Владеть:

способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности

ПК-27*: Владение методами отбора проб, проведения физико-химического, химического, биологического, биохимического анализа и обработки результатов анализа; методами анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных состояния окружающей среды; методами оценки воздействия на окружающую среду, умением выявлять источники, виды и масштабы антропогенного воздействия

Знать:

методы подготовки документации для экологического нормирования и снижения загрязнения окружающей среды

Уметь:

подготавливать, составлять и заполнять документацию для экологического нормирования и снижения загрязнения окружающей среды

Владеть:

навыками подготовки документации для экологического нормирования и снижения загрязнения окружающей среды

ПК-23*: Владение методами подготовки документации для экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды; методами проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, методами расчета платы за пользование природными ресурсами

Знать:

методы сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных состояния окружающей среды

Уметь:

проводить анализ и синтез производственной, полевой и лабораторной экологической информации

Владеть:

навыками анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: зачеты 7
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 42	
самостоятельная работа	: 66	
	:	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Использование земельных ресурсов и их рекультивация" по
направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю)
Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Использование земельных ресурсов и их рекультивация

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Использование земельных ресурсов и их рекультивация" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 2 из 2</p>
--	--------------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Использование земельных ресурсов и их рекультивация» – один из теоретических курсов подготовки квалифицированных специалистов в области экологии и природопользования.

Цель дисциплины – изучение некоторых теоретических вопросов по использованию земель и их рекультивации и формирование практических навыков по составлению проектов рекультивации различных объектов освоения земель.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.19
---------------------	---------

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

ПК-14: владением знаниями об основах земледедения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Знать:

основные технологии рационального природопользования и охраны окружающей среды, знать нормативные правовые акты, регулирующие природоохранную деятельность

Уметь:

использовать знания технологий рационального природопользования и нормативных правовых актов для решения конкретных задач

Владеть:

навыками использования теоретических знаний при проектировании нормативные правовые акты для решения конкретных задач

ПК-24*: Владеть методами рационального природопользования и охраны окружающей среды, включая методы переработки промышленных и бытовых отходов, методами эколого-географической диагностики территории; осуществлять прогноз антропогенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования

Знать:

основные концепции технологических процессов по организации работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов

Уметь:

использовать современные методы по организации работ по рекультивации нарушенных земель системы для решения конкретных задач

Владеть:

умением создавать типовые проекты по рекультивации нарушенных земель

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	42
самостоятельная работа	:	66
	:	
		Виды контроля в семестрах: зачеты 7



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Охрана природы и особо охраняемые природные территории"
по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю)
Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Охрана природы и особо охраняемые природные территории

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

Аннотация рабочей программы дисциплины "Охрана природы и особо охраняемые природные территории" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса – изучение организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

Задачи:

- изучить основные природные комплексы на территории Челябинской области, объявленные памятниками природы, заказниками, заповедниками и национальными парками;
- показать места произрастания и обитания ценных, реликтовых, малочисленных, редких и исчезающих видов растений и животных;
- раскрыть принципы сохранения и восстановления ресурсоохраняемых природных территорий, включающих экосистемы или отдельные уникальные ботанические, зоологические, геологические и исторические объекты, местообитания редких, находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов;
- научить организовывать и проводить эколого-просветительские работы с населением по вопросам охраны и использования особо охраняемых природных территорий регионального значения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.20
---------------------	---------

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

ОПК-4: владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

Знать:

методы изучения, организации особо охраняемых природных территорий различного уровня

Уметь:

выявлять места обитания редких видов растений и животных и проводить мониторинговые исследования.

Владеть:

навыками применения правовых знаний охраны и рационального использования ресурсов

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

Знать:

правовые основы охраны, защиты и использования при-родных ресурсов; основные ООПТ на территории РФ и Челябинской области, принципы их организации и функционирования

Уметь:

на основе знания нормативной документации разрабатывать меры по охране, защите ресурсов экосистем.

Владеть:

навыками проведения мероприятий, направленных на охрану, защиту и рациональное использование лесных ресурсов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		4 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 144	Виды контроля в семестрах: экзамены 1
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 72	
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 "Физика и химия окружающей среды" по направлению
подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Физика и химия окружающей среды

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

состоит в профессиональной подготовке бакалавров экологов природопользователей. 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.01.01

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

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки

Знать:

- роль химии и химических соединений во взаимодействиях в окружающей среде; - разновидности взаимодействия элементов в ОС - строение атмосферы: тропосфера, стратосфера, мезосфера, ионосфера (термосфера), экзосфера; - особенности химического состава атмосферы. - химический состав атмосферы, - основные химические реакции в атмосфере и ее защитные свойства; - суть процессов фотодиссоциации, ионизации. - основные понятия об озоновом слое и его защитных свойствах; - основные пути разрушения озонового слоя; - основные пути защиты озонового слоя - основные понятия о кислотных дождях; - о процессах, протекающих в атмосфере и приводящих к образованию кислотных дождей. - основные метеорологические предпосылки образования смога; - основные факторы воздействия смога на здоровье людей и экосистемы. - основные особенности химического состава гидросферы; - основные направления и следствия антропогенного воздействия на гидросферу; - основные группы пестицидов и их влияние на ОС; - основные изомеры диоксинов и их влияние на ОС; - основные понятия о единицах измерения радиоактивности; - основные понятия о "горячих частицах" - как радиационно-опасном факторе;

Уметь:

- роль химии и химических соединений во взаимодействиях в окружающей среде; - строение атмосферы: тропосфера, стратосфера, мезосфера, ионосфера (термосфера), экзосфера; - особенности химического состава атмосферы. - понимает особенности химического состава атмосферы; - понимает суть процессов фотодиссоциации, ионизации; - понимает основные понятия об озоновом слое и его защитных свойствах; - основные пути разрушения озонового слоя; - основные пути защиты озонового слоя - понимает основные направления влияния кислотных дождей на экосистемы и людей. - понимает причины и следствия образования смога; - основные факторы воздействия смога на здоровье людей и экосистемы. - понимает основные типы распределения концентраций элементов в Мировом океане. - понимает основные особенности загрязнения Мирового океана. - понимает основные направления применения и влияния пестицидов на ОС. - понимает основные направления влияния диоксинов на ОС. - понимает об ионизирующей радиации и дозах. - понимает как происходит поступление «горячих частиц в организм человека»

Владеть:

- применяет знания о роли химии и химических соединений во взаимодействиях в окружающей среде. - знания о строении атмосферы: тропосфера, стратосфера, мезосфера, ионосфера (термосфера), экзосфера в практической деятельности. - знания о химических реакциях в атмосфере и ее защитных свойствах в практической деятельности. - знания о способах защиты озонового слоя и основных путях его разрушения в практической деятельности. - знания об основных направлениях влияния кислотных дождей на экосистемы и людей в . практической деятельности - умеет применять знания о причинах и следствиях образования смога и воздействии смога на здоровье людей и экосистемы в практической деятельности. - умеет применять знания об основных типах распределения концентраций элементов в Мировом океане в практической деятельности. - умеет применять знания об основных особенностях загрязнения Мирового океана в практической деятельности.

ПК-27*: Владение методами отбора проб, проведения физико-химического, химического, биологического, биохимического анализа и обработки результатов анализа; методами анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных состояния окружающей среды; методами оценки воздействия на окружающую среду, умением выявлять источники, виды и масштабы антропогенного воздействия

Знать:

методы анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методы анализа

<p>Аннотация рабочей программы дисциплины "Физика и химия окружающей среды" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»</p>	<p>стр. 3 из 3</p>
<p>состава атмосферы, - химический состав атмосферы, Химические реакции в атмосфере и ее защитные свойства основные понятия об озоновом слое и его защитных свойствах основные причины возникновения кислотных дождей и способы защиты от них; методы анализа и синтеза разных видов экологической информации, методы анализа и синтеза разных видов экологической информации, методы анализа и синтеза разных видов экологической информации,</p>	
<p>Уметь:</p>	
<p>осуществлять сбор, обработку, систематизацию, анализ информации, для формирования баз данных состояния окружающей среды; выявлять источники, виды и масштабы антропогенного воздействия осуществлять анализ информации, для формирования баз данных состояния воздушной среды; выявлять источники, виды и масштабы антропогенного воздействия использовать информацию о защитных свойствах атмосферы в практических целях в экологии и природопользовании. использовать информацию о естественных и искусственных источниках разрушения озонового слоя в практических целях в экологии и природопользовании. использовать информацию о причинах возникновения кислотных дождей и способах защиты от них в практических целях в экологии и природопользовании. осуществлять сбор, обработку, систематизацию, анализ информации, для формирования баз данных о содержании пестицидов в объектах окружающей среды; выявлять источники, виды и масштабы загрязнения пестицидами. осуществлять сбор, обработку, систематизацию, анализ информации, для формирования баз данных о содержании диоксинов в объектах окружающей среды; - выявлять источники, виды и масштабы загрязнения диоксидами. осуществлять сбор, обработку, систематизацию, анализ информации, для формирования баз данных об ионизирующем излучении; выявлять источники, виды и масштабы радиоактивного загрязнения.</p>	
<p>Владеть:</p>	
<p>методы оценки воздействия на окружающую среду. методы оценки воздействия на атмосферный воздух. - знания о химических реакциях в атмосфере и ее защитных свойствах в практической деятельности в области экологии и природопользования. - методы сохранения озонового слоя Земли. - методы защиты от кислотных дождей. методы оценки воздействия пестицидов на окружающую среду. методы оценки воздействия диоксинов на окружающую среду. методы оценки воздействия радионуклидов на окружающую среду.</p>	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	:	Виды контроля в семестрах:
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	экзамены 6
самостоятельная работа	:	
часов на контроль	:	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Химия тяжелых металлов" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Химия тяжелых металлов

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

сформировать целостное представление об основных химических свойствах тяжелых металлов (ТМ), закономерностях их взаимодействия с объектами окружающей природной среды.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:

Б1.В.ДВ.01.02

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

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки

Знать:

- фундаментальные разделы химии, связанные с основными понятиями и терминами в области химии тяжелых металлов, - основные химические законы, влияющие на поведение ТМ в объектах природы; - основные закономерности, определяющие взаимодействия живых организмов с ТМ; - основные механизмы поведения тяжелых металлов в объектах окружающей среды: атмосфере, ландшафтах, гидросфере, биосфере. - современные динамические процессы в природе и техносфере, выступающие в качестве источников поступления ТМ в гидросферу и атмосферу; - основные механизмы и пути попадания ТМ в гидросферу и атмосферу; - современные динамические процессы в природе и техносфере, выступающие в качестве источников поступления ТМ в почву и в живые организмы; - основные механизмы и пути попадания ТМ в почву и в живые организмы; - фундаментальные разделы биологии и химии, раскрывающие основные механизмы биологического и физиологического воздействия тяжелых металлов на живые организмы, - основные механизмы биологического и физиологического воздействия тяжелых металлов на живые организмы как объектов биосферы. - основные принципы охраны от загрязнения ТМ, способы очистки и рационального природопользования гидросферы; - социально-экологические последствия загрязнения ТМ гидросферы; - основные механизмы поведения ТМ в гидросфере. - основные химические законы, влияющие на поведение ТМ в гидросфере; - основные принципы охраны от загрязнения ТМ, способы очистки и рационального природопользования атмосферного воздуха; - социально-экологические последствия загрязнения ТМ атмосферного воздуха; - основные механизмы поведения ТМ в атмосфере. - основные химические законы, влияющие на поведение ТМ в атмосфере; - основные принципы охраны от загрязнения ТМ, способы очистки и рационального природопользования почв; - социально-экологические последствия загрязнения почв ТМ; - основные механизмы поведения ТМ в почве. - основные химические законы, влияющие на поведение ТМ в почве;

Уметь:

- использовать полученные знания о физико-химических свойствах тяжелых металлов в практической деятельности для сохранения устойчивого развития. - применять полученные знания об основных физико-химических свойствах тяжелых металлов в объектах окружающей среды: атмосфере, ландшафтах, гидросфере, биосфере для их защиты - использовать полученные знания об основных источниках поступления ТМ в гидросферу и атмосферу в практической деятельности для сохранения устойчивого развития. - использовать полученные знания об основных источниках поступления ТМ в почву и в живые организмы в практической деятельности для сохранения устойчивого развития. - использовать полученные знания о механизмах биологического и физиологического воздействия тяжелых металлов на живые организмы в практической деятельности для сохранения устойчивого развития биосферы. - применять полученные знания об основных механизмах биологического и физиологического воздействия тяжелых металлов на живые организмы для их защиты - социально-экологические последствия загрязнения ТМ гидросферы; - основные химические законы, влияющие на поведение ТМ в гидросфере. - социально-экологические последствия загрязнения ТМ атмосферного воздуха; - основные химические законы, влияющие на поведение ТМ в атмосферном воздухе. - социально-экологические последствия загрязнения ТМ почв; - основные химические законы, влияющие на поведение ТМ в почве.

Владеть:

- знания об основных физико-химических свойствах ТМ. - знания о классификации ТМ - знания об основных источниках поступления ТМ в гидросферу и атмосферу в практической деятельности для сохранения устойчивого развития - знания об основных источниках поступления ТМ в почву и в живые организмы в практической деятельности для сохранения здоровья человека и устойчивого развития биосферы - знания об основных механизмах биологического и физиологического воздействия тяжелых металлов на живые организмы. - знания об основных способах очистки и рационального природопользования гидросферы в практической деятельности. - знания об основных способах очистки атмосферы в практической деятельности. - знания об основных способах очистки почв в практической деятельности.

ПК-27*: Владение методами отбора проб, проведения физико-химического, химического, биологического, биохимического анализа и обработки результатов анализа; методами анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных состояния окружающей среды; методами оценки воздействия на окружающую среду, умением выявлять источники, виды и масштабы антропогенного воздействия

Знать:

- фундаментальные разделы химии, связанные с основными понятиями и терминами в области химии тяжелых металлов, - основные химические законы, влияющие на поведение ТМ в объектах природы; - основные закономерности, определяющие взаимодействия живых организмов с ТМ; - основные механизмы поведения тяжелых металлов в объектах окружающей среды: атмосфере, ландшафтах, гидросфере, биосфере. - современные динамические процессы в природе и техносфере, выступающие в качестве источников поступления ТМ в гидросферу и атмосферу; - основные механизмы и пути попадания ТМ в гидросферу и атмосферу; - современные динамические процессы в природе и техносфере, выступающие в качестве источников поступления ТМ в почву и живые организмы; - основные механизмы и пути попадания ТМ в почву и в живые организмы; - фундаментальные разделы биологии и химии, раскрывающие основные механизмы биологического и физиологического воздействия тяжелых металлов на живые организмы, - основные механизмы биологического и физиологического воздействие тяжелых металлов на живые организмы как объектов биосферы. - основные принципы охраны от загрязнения ТМ, способы очистки и рационального природопользования гидросферы; - социально-экологические последствия загрязнения ТМ гидросферы; - основные механизмы поведения ТМ в гидросфере. - основные химические законы, влияющие на поведение ТМ в гидросфере; - основные принципы охраны от загрязнения ТМ, способы очистки и рационального природопользования атмосферного воздуха; - социально-экологические последствия загрязнения ТМ атмосферного воздуха; - основные механизмы поведения ТМ в атмосфере. - основные химические законы, влияющие на поведение ТМ в атмосфере; - основные принципы охраны от загрязнения ТМ, способы очистки и рационального природопользования почв; - социально-экологические последствия загрязнения почв ТМ; - основные механизмы поведения ТМ в почве. - основные химические законы, влияющие на поведение ТМ в почве;

Уметь:

- использовать полученные знания о физико-химических свойствах тяжелых металлов в практической деятельности для сохранения устойчивого развития. - применять полученные знания об основных физико-химических свойствах тяжелых металлов в объектах окружающей среды: атмосфере, ландшафтах, гидросфере, биосфере для их защиты - использовать полученные знания об основных источниках поступления ТМ в гидросферу и атмосферу в практической деятельности для сохранения устойчивого развития. - использовать полученные знания об основных источниках поступления ТМ в почву и в живые организмы в практической деятельности для сохранения устойчивого развития. - использовать полученные знания о механизмах биологического и физиологического воздействие тяжелых металлов на живые организмы в практической деятельности для сохранения устойчивого развития биосферы. - применять полученные знания об основных механизмах биологического и физиологического воздействие тяжелых металлов на живые организмы для их защиты - социально-экологические последствия загрязнения ТМ гидросферы; - основные химические законы, влияющие на поведение ТМ в гидросфере. - социально-экологические последствия загрязнения ТМ атмосферного воздуха; - основные химические законы, влияющие на поведение ТМ в атмосферном воздухе. - социально-экологические последствия загрязнения ТМ почв; - основные химические законы, влияющие на поведение ТМ в почве.

Владеть:

- знания об основных физико-химических свойствах ТМ. - знания о классификации ТМ - знания об основных источниках поступления ТМ в гидросферу и атмосферу в практической деятельности для сохранения устойчивого развития - знания об основных источниках поступления ТМ в почву и в живые организмы в практической деятельности для сохранения здоровья человека и устойчивого развития биосферы - знания об основных механизмах биологического и физиологического воздействие тяжелых металлов на живые организмы. - знания об основных способах очистки и рационального природопользования гидросферы в практической деятельности. - знания об основных способах очистки атмосферы в практической деятельности. - знания об основных способах очистки почв в практической деятельности.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 6
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 27	
часов на контроль	: 27	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Геоинформационные системы в лесопользовании" по
направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю)
Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Геоинформационные системы в лесопользовании

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2019

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение некоторых теоретических вопросов геоинформатики и формирование практических навыков использования геоинформационных систем MapInfo, QGIS, SASplanet, Панорама и др. (далее ГИС) для решения конкретных задач в области лесопользования

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.02.01

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

ПК-14: владением знаниями об основах земледелия, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Знать:

Основные концепции геоинформационного моделирования, значение и функции геоинформационных технологий для обработки информации в лесопользовании

Уметь:

Использовать современные геоинформационных системы для обработки информации в лесопользовании

Владеть:

Умением сбора, хранения и обработки информации в лесопользовании

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

2 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	72
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	36
самостоятельная работа	:	36
:	:	

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 "Геоинформационные системы в экологии и природопользовании" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Геоинформационные системы в экологии и природопользовании

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение некоторых теоретических вопросов геоинформатики и формирование практических навыков использования геоинформационных систем MapInfo, QGIS, SASplanet, Панорама и др. (далее ГИС) для решения конкретных задач в области экологии и природопользования

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.02.02

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

ПК-14: владением знаниями об основах земледелия, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Знать:

Основные концепции геоинформационного моделирования, значение и функции геоинформационных технологий для обработки экологической информации

Уметь:

Использовать современные геоинформационных системы для обработки экологической информации

Владеть:

Умением сбора, хранения и обработки кар-тографической информации

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 3
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
:	:	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Методические аспекты научно-исследовательской работы" по
направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю)
Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Методические аспекты научно-исследовательской работы

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

Аннотация рабочей программы дисциплины "Методические аспекты научно-исследовательской работы" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – развитие профессиональных компетенций и навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в области изучения природных и урбанизированных экосистем.

Задачи дисциплины :

- знать методику подготовки и структуру научного исследования;
- знать актуальные направления фундаментальных экологических и прикладных исследований;
- уметь реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;
- уметь обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний;
- уметь формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;
- владеть практическими навыками приемов исследования в области фундаментальной и прикладной экологии;
- владеть 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.ДВ.03.01
---------------------	---------------

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

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать:

основы самоорганизации и самообразования

Уметь:

организовать научно-исследовательскую деятельность

Владеть:

навыками организации научно-исследовательской деятельности самообразования

ПК-26*: Владение навыками информационной и библиографической культуры, экологической культуры и профессиональной этики для решения научно-исследовательских задач по направлению экология и природопользование

Знать:

основы научно-исследовательской деятельности

Уметь:

решать научно-исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе знаний информационной и библиографической культуры

Владеть:

навыками использования информационных технологий и библиографических знаний для решения научно-исследовательских задач

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: зачеты 5
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 54	
	:	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Основы научно-исследовательской деятельности" по
направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю)
Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Основы научно-исследовательской деятельности

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – развитие профессиональных компетенций и навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в области изучения природных и урбанизированных экосистем.

Задачи дисциплины :

-знать методику подготовки и структуру научного исследования;

-знать актуальные направления фундаментальных экологических и прикладных исследований;

- уметь реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;

-Уметь обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний;

-умение формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;

-владеть практическими навыками приемов исследования в области фундаментальной и прикладной экологии;

-владеть 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.ДВ.03.02

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

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать:

Правила и способы организации самостоятельной работы для творческого самосовершенствования

Уметь:

использовать основные положения теории саморазвития и самообразования

Владеть:

Владеть навыками творческого самосовершенствования

ПК-26*: Владение навыками информационной и библиографической культуры, экологической культуры и профессиональной этики для решения научно-исследовательских задач по направлению экология и природопользование

Знать:

основы научно-исследовательской деятельности

Уметь:

решать научно-исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе знаний информационной и библиографической культуры

Владеть:

Владеть навыками использования информационных технологий и библиографических знаний для решения научно-исследовательских задач.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	54
самостоятельная работа	:	54
	:	

Виды контроля в семестрах:
зачеты 5



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "География России" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
География России

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сформировать целостное представление о географической оболочке Земли как объекте изучения физической и экономической географии и среде деятельности человека (географической среде)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.04.01

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

ОПК-3: владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования

Знать:

основные методы сбора и анализа информации по географии России

Уметь:

анализировать, обобщать и воспринимать информацию по географии России

Владеть:

практическими навыками по географии России

ПК-14: владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Знать:

основы социально-экономической географии России

Уметь:

использовать знания по социально-экономической географии России в области экологии и природопользования

Владеть:

знаниями по социально-экономической географии России

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	144
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	54
самостоятельная работа	:	90
:	:	

Виды контроля в семестрах:
зачеты 4



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "География населения и геоурбанистики" по направлению
подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

География населения и геоурбанистики

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение системы понятий, основных факторов проблем географии населения, принципов и методических приемов географических исследований развития населения и его расселения. Формирование представлений о науках, смежных с географией населения (демографией, этнографией и др.), их подходах к исследованию населения стран и регионов. Особое внимание уделяется проблемам, наиболее важным для современного этапа экономического и социального развития региона, страны.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.04.02

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

ОПК-3: владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования

Знать:

Знать основы теоретической и практической географии

Уметь:

Использовать полученные знания для научно-исследовательской и практической работы.

Владеть:

Теоретическими и практическими понятиями в географии.

ПК-14: владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Знать:

Основы климатологии, гидрологии и ландшафтоведения.

Уметь:

Использовать полученные знания в научной и практической деятельности.

Владеть:

Полученными навыками в практической и научно-исследовательской деятельности.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

4 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	144
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	54
самостоятельная работа	:	90
:	:	

Виды контроля в семестрах:
зачеты 4



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Геофизика

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

состоит в профессиональной подготовке бакалавров экологов природопользователей. Геофизика дает теоретические представления об условиях и закономерностях формирования и изменения физических и геологических характеристик процессов, протекающих в недрах и на поверхности Земли.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.05.01

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

ПК-18: владением знаниями в области теоретических основы геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития

Знать:

- основные понятия и термины геофизики; - основные методы геофизических исследований - строение Земли; - место Земли в Солнечной системе; - особенности и принципы геофизического строения земной коры. - тепловой баланс Земли, атмосферы, земной поверхности, морей, океанов; - строение магнитосферы и действие радиационных поясов Земли; - основные причины возникновения региональных и локальных электрических полей. - основы термодинамики и динамики атмосферы. - тепловой и водный баланс атмосферы и гидросферы. - основное строение и состав литосферы. - происхождение углеводородных флюидов, их химический состав и физико-химическое происхождение

Уметь:

- понимает необходимость появления геофизики среди других наук; - понимает особенности и принципы геофизического строения земной коры; - объяснить геофизическое строение Земли; - понимает причины гравитационных процессов и явлений. - объяснить физические основы гравиразведки; - понимает принципы распространения электромагнитных волн в атмосфере, в мировом океане. - понимает литогенез и его стадии. - понимает основные понятия об углеводородных флюидах; - умеет различать классы углеводородных флюидов, их химический состав и физико-химическое происхождение.

Владеть:

- знаниями об основных направлениях использования геофизики при прогнозировании, разведке и эксплуатации месторождений.
- знаниями об особенностях и принципах геофизического строения земной коры.
- знаниями о строении литосферы, анализа и синтеза полевой и лабораторной геофизической информации
- знаниями о принципах строения углеводородных флюидов, их химическом составе и физико-химическом происхождении в анализе и синтезе геофизической информации.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	42
самостоятельная работа	:	66
:	:	

Виды контроля в семестрах:
зачеты 7



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Геохимия

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

состоит в профессиональной подготовке бакалавров экологов природопользователей. Геохимия дает теоретические представления об экологических процессах, которые используются при решении практических проблем, связанных с добычей минерального сырья и др. полезных ископаемых, здравоохранением, сельским хозяйством, охраной среды.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.05.02

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

ПК-18: владением знаниями в области теоретических основы геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития

Знать:

- основные понятия и термины геохимии; - основные методы геохимических исследований - строение Земли и литосферы; - место Земли в Солнечной системе; - особенности и принципы геохимической классификации элементов земной коры. - основы учения о биосфере; - основы учения о ноосфере; - основные отличия биосферы и ноосферы, биосферы и техногенеза. - основные биогеохимические функции и биогеохимические принципы живого вещества; - основные понятия о биогеохимических провинциях и эндемиях; - основные понятия о геохимических барьерах; - основные понятия о техногенных аномалиях; - принципы классификации геохимических барьеров ландшафтах; - принципы классификации геохимических ландшафтах. - закон о связи геохимического поведения элементов в определенных системах биосферы с их ландшафтно-геохимическими особенностями; - основные причины природных и техногенных эколого-геохимических изменений в биосфере; их скорость и масштаб проявления.

Уметь:

- понимает необходимость появления биогеохимии среди других наук; - понимает особенности распространения химических элементов в оболочках земли; - объяснить строение Земли и литосферы; - понимает этапы развития биосферы и ноосферы; - умеет объяснить влияние техногенеза на развитие биосферы. - объяснить различие биосферы и ноосферы; - понимает основные биогеохимические функции и биогеохимические принципы живого вещества; - умеет различать. - понимает основные понятия о геохимических барьерах; - умеет различать классы геохимических барьеров по принципу их действия. - понимает основные понятия о геохимических ландшафтах; - умеет различать классы геохимических ландшафтов по принципу их строения. - понимает причины и следствия эволюционных и революционных природных и техногенных эколого-геохимических изменений в биосфере.

Владеть:

- применяет знания об основных направлениях использования геохимии при прогнозировании, разведке и эксплуатации месторождений. - знания геохимии в области здравоохранения, геохимии в сельском хозяйстве. - знания о классификации элементов земной коры, что бы выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия. - знания о биосфере, ноосфере, влиянии техногенеза на этапы развития биосферы - знания о безбарьерных и барьерных организмах, дефицитных и избыточных элементах при обработке, анализе и синтезе полевой и лабораторной геохимической информации. - знания о принципах действия геохимических барьеров при обработке, анализе и синтезе полевой и лабораторной геохимической информации. - знания о принципах строения геохимических ландшафтов при обработке, анализе и синтезе полевой и лабораторной геохимической информации. - умеет проводить исследования, позволяющие установить общие закономерности развития эколого-геохимических изменений.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	42
самостоятельная работа	:	66
	:	

Виды контроля в семестрах:
зачеты 7



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Методы обращения с отходами производства и потребления"
по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю)
Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Методы обращения с отходами производства и потребления

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

Аннотация рабочей программы дисциплины "Методы обращения с отходами производства и потребления" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1) Формирование представлений о стратегии в области обращения с отходами.
2) Освоение теоретических знаний о компонентах, определяющих опасные свойства отходов, о механизмах, лежащих в основе переработки отходов, о влиянии компонентов отходов на сопредельные среды.
3) Ознакомление с законодательной и нормативной базой, обеспечивающей управление в обращении с отходами.
4) Знакомство студентов с основными крупномасштабными источниками образования отходов производства и потребления, со свойствами этих отходов, с перспективными методами использования вторичных материальных и энергетических ресурсов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

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

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

ПК-24*: Владеть методами рационального природопользования и охраны окружающей среды, , включая методы переработки промышленных и бытовых отходов, методами эколого-географической диагностики территории; осуществлять прогноз антропогенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования

Знать:

основные технологические процессы в природоохранных технологиях

Уметь:

приобретать навыки использования полученных результатов при анализе состояния окружающей среды

Владеть:

навыками анализа информационных источников;
приемами ведения дискуссии и полемики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 6
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 "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)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

рассмотреть основные эффекты воздействия особо опасных экотоксикантов, изучить источники их поступления, физико-химические свойства и процессы миграции в биосфере.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.06.02

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

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки

Знать:

- фундаментальные разделы химии, общей экологии и биологии в объеме, необходимом для освоения основных понятий и терминов по дисциплине;

Уметь:

- применять знания по основным разделам химии, общей экологии и биологии при изучении экотоксикологических эффектов веществ и соединений;

Владеть:

- знаниями фундаментальных разделов химии, общей экологии и биологии для освоения основ экотоксикологии.

ПК-27*: Владение методами отбора проб, проведения физико-химического, химического, биологического, биохимического анализа и обработки результатов анализа; методами анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных состояния окружающей среды; методами оценки воздействия на окружающую среду, умением выявлять источники, виды и масштабы антропогенного воздействия

Знать:

- базовую информацию по экотоксикологии, основные эффекты воздействия особо опасных экотоксикантов, источники их поступления, физико-химические свойства и процессы миграции в биосфере для обеспечения устойчивого развития

Уметь:

- умением выявлять источники, виды и масштабы антропогенного воздействия, выявлять основные эффекты воздействия особо опасных экотоксикантов

Владеть:

- методами систематизации, анализа информации, формирования баз данных по экотоксикологии для обеспечения устойчивого развития

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	36
самостоятельная работа	:	36
часов на контроль	:	36

Виды контроля в семестрах:

экзамены 6



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экологическая климатология" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Экологическая климатология

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экологическая климатология" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения по дисциплине направлены на достижение индикатора:

ПК-14 владение знаниями об основах климатологии, навыками анализа метеорологических источников

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.07.01
---------------------	---------------

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

ПК-14: владением знаниями об основах земледения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Знать:

о метеотропности, проблемах адаптации и акклиматизации в современных условиях во всех типах климата Земли, процессы изменения климата в их глобальном и региональном аспектах, причины этих изменений, а также о влиянии этих изменений на организм человека;

иметь представление об особенностях экоклимата России, УрФО и Челябинской области

Уметь:

рассчитывать биоклиматические индексы по данным метеонаблюдений за температурой воздуха, его влажностью, направлением и скоростью ветра;

проводить статистическую обработку метеорологических данных, составлять отчет о выполненной работе;

составить главу по метеорологии в общем отчете по инженерно-экологическим изысканиям;

составить главу по климату района для комплексной экологической экспертизы

Владеть:

навыками анализа метеорологических источников;

приемами постановки цели и выбору путей ее достижения

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 6
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 36	
часов на контроль	: 18	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Мониторинг и прогноз опасных явлений природы" по
направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю)
Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Мониторинг и прогноз опасных явлений природы

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- дать целостное представление о целях и задачах мониторинга и прогноза опасных и неблагоприятных явлений (НОЯ) в природе;
- сформировать представление об экологических особенностях географической оболочки, как благоприятной и экстремальной среды обитания;
- обобщить основные методы и способы статистических оценок для практического использования в прогнозе опасных природных явлений

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.07.02

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

ПК-14: владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Знать:

знать механизмы развития, особенности проявлений НОЯ; воздействие НОЯ на население, экономику, хозяйство и экологию; возможности адаптации и акклиматизации в современных условиях во всех типах ландшафтов Земли

Уметь:

объяснить причины возрастания НОЯ в условиях НТР и возрастающей сложности технологий в современном мире; процессы изменения климата в глобальном и региональном аспектах; указать на причины этих изменений, а также об их влиянии на увеличение опасных природных катаклизмов; наносить на карту СГЯ и др. НОЯ

Владеть:

навыками составления главы по гидрологии (раздел опасные и опасные гидрологические явления природы) и главы по метеорологии (опасные метеорологические явления) в общем отчете по инженерно-экологическим изысканиям навыками статистической обработки ОЯ и ООЯ

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 6
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 54	
самостоятельная работа	: 36	
часов на контроль	: 18	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Интеграция высшего образования РФ в Болонский процесс" по
направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю)
Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Интеграция высшего образования РФ в Болонский процесс

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

Аннотация рабочей программы дисциплины "Интеграция высшего образования РФ в Болонский процесс" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – сформировать представление о современных тенденциях интеграции Российского образования в Болонский процесс, определяющих конвергенцию квалификационных рамок, возникающие проблемы и пути их решения.

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

- знание особенностей организации системы высшего образования в РФ и за рубежом;
- знание исторического аспекта, цели и задач Болонского процесса и пути его интеграции в Российскую модель образования;
- умение анализировать образовательные программы высшего образования разных стран и на этой основе реализовывать академическую мобильность;
- умение критически провести сравнительный анализ систем высшего образования государств участников «болонского процесса» и России;
- формирование творческого мышления, самостоятельности суждений, интереса к отечественному и мировому научному культурному наследию, его сохранению и приумножению.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.08.01
---------------------	---------------

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

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать:

Основы теории самоорганизации и самообразования

Уметь:

Применять основы теории самоорганизации и самообразования

Владеть:

навыками самоорганизации и самообразования.

ПК-22: владением навыками преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность

Знать:

особенности интеграции Российского высшего образования в Болонский процесс.

Уметь:

организовывать и планировать свою образовательную деятельность в соответствии с локальными нормативными актами.

Владеть:

методами преподавания в соответствии со стандартами в рамках Болонского процесса.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	:	72
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	30
самостоятельная работа	:	42
:	:	
		Виды контроля в семестрах: зачеты 8



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Методика преподавания экологии" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Методика преподавания экологии

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

Аннотация рабочей программы дисциплины "Методика преподавания экологии" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
--	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: освоить методические основы преподавания экологии в средней 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);
3. освоить наиболее эффективные формы и методы преподавания экологии в средней школе;
4. отработать навыки организации со школьниками исследовательской работы по экологии;
5. отработать навыки организации со школьниками социальных проектов по экологии;
6. подготовить студентов к педагогической практике

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.08.02
---------------------	---------------

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

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать:

содержательный минимум школьного курса экологии

Уметь:

разрабатывать занятия по экологии

Владеть:

содержанием учебных тем по экологии

ПК-22: владением навыками преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность

Знать:

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

Уметь:

разрабатывать занятия по экологии

Владеть:

теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 8
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 30	
самостоятельная работа	: 42	
:	:	



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Геоботаника

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса – овладение знаниями о лесном растительном покрове Земли как совокупности растительных сообществ разного иерархического уровня 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.09.01

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

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки

Знать:

Основные тенденции развития экосистем

Уметь:

Прогнозировать возможные варианты динамики экосистем

Владеть:

Владеть навыками оценки лесорастительных, климатических условий насаждений для их использования. Навыками и методами оценки состояния экосистем.

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

Знать:

закономерности развития растительного покрова в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования.

Уметь:

прогнозировать развитие растительного покрова в различных условиях.
анализировать состояние лесных экосистем по геоботаническим данным.

Владеть:

навыками оценки растительного покрова в различных климатических условиях.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	54
самостоятельная работа	:	27
часов на контроль	:	27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 5



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экология растений" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Экология растений

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса – овладение знаниями об экологических свойствах растений, определяющих способность заселять те или иные местообитания.

Задачи:

- изучить действие абиотических и биотических факторов среды;
- изучить экологические свойства растений и их проявление на разных уровнях организации;
- показать основные формы воздействия человека на растения;
- иметь представление об экологических и биоморфологических классификациях растений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.09.02

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

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки

Знать:

географию, систематику, анатомию, морфологию, физиологию, закономерности онтогенеза, воспроизводство и экологические свойства основных таксонов растений;

Уметь:

оценить воздействие абиотических и биотических факторов среды на анатомию, морфологию, физиологию, воспроизводство и особенности онтогенеза основных таксонов растений;

Владеть:

навыками определения видов растений, описания этапов их онтогенеза и его поливариантности в зависимости от экологических условий

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

Знать:

закономерности растительного сообщества, развития растительных экосистем в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования.

Уметь:

прогнозировать рост и развитие растительных сообществ в различных условиях.

Владеть:

навыками оценки экологических, климатических условий растительного покрова для их использования

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	54
самостоятельная работа	:	27
часов на контроль	:	27

Виды контроля в семестрах:

экзамены 5



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Экоморфология

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экоморфология" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса: обобщить и развить существующие взгляды в области экологической морфологии – направления биологии, изучающего разнообразие жизненных форм (эко-морф).

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить обучающихся с основами современных представлений о жизненных формах (экоморфах) организмов, их разнообразии, вариантах связи в онто-, фило- и ценозогенезе;
- сформировать представление о факторах среды, определяющих возможности существования в ней отдельных спектров экоморф;
- ознакомить с принципами и закономерностями, лежащими в основе смены экоморф в онто-, фило- и ценозогенезе на примере отдельных групп организмов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.10.01
---------------------	---------------

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

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки

Знать:

базовые понятия и законы биологии, основы экологии, эволюции биосферы;

Уметь:

отбирать и анализировать биологические пробы;

Владеть:

навыками идентификации и описания биологического разнообразия

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

Знать:

теоретические основы экологии животных, растений и микроорганизмов.

Уметь:

анализировать данные из разных областей биологии и смежных с ней дисциплинах.

Владеть:

навыками анализа данные из разных областей биологии и смежных с ней дисциплинах.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108	Виды контроля в семестрах: экзамены 5
в том числе :	
аудиторные занятия : 54	
самостоятельная работа : 27	
часов на контроль : 27	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экология животных" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

ЭКОЛОГИЯ

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

закономерности взаимодействия окружающей среды на различные группы животных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.10.02

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

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки

Знать:

законы популяционной экологии; общие закономерности взаимодействия организмов и среды.

Уметь:

уметь выявлять адаптивные стратегии животных к воздействию ведущих абиотических факторов; анализировать научную литературу, использовать адекватные электронные ресурсы, критически их осмысливать; сравнивать первичные материалы и выявлять закономерные связи явлений и процессов.

Владеть:

знаниями и умениями при описании общих закономерностей взаимодействия организмов и среды; навыками оценки репрезентативности материала в программах статистической обработки данных.

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

Знать:

законы популяционной экологии; особенности пространственной ориентации животных; общие закономерности взаимодействия организмов и среды.

Уметь:

описывать состав природных популяций животных; выявлять адаптивные стратегии животных к воздействию ведущих абиотических факторов.

Владеть:

знаниями и умениями при описании общих закономерностей взаимодействия организмов и среды; методами обработки и интерпретации полученной экологической информации; • навыками составления аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщения полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	54
самостоятельная работа	:	27
часов на контроль	:	27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 5



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экология водных экосистем" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 3

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Экология водных экосистем

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

формирование у обучающихся базовых знаний об особенностях функционирования водных экологических систем под влиянием природных и антропогенных факторов, о подходах к оценке состояния водных объектов и системе нормативов в области охраны природных вод.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.11.01

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

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки

Знать:

основы биологии, химии, экологии, гидрологии и климатологии

Уметь:

сопоставлять и обобщать знания, полученные ранее при изучении дисциплин экологической направленности

Владеть:

свойствах водной среды обитания живых организмов, о влиянии деятельности человека на водные объекты методами физико-химического анализа объектов живой и неживой природы при выполнении экологических исследований

ОПК-4: владением базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

Знать:

теоретические и методологические основы водной экологии, специфичность водной среды для жизнедеятельности организмов, формирования популяций и сообществ водных организмов, их структурно-функциональные особенности

Уметь:

использовать теоретические представления для решения практических задач, анализировать имеющиеся данные и интерпретировать информацию об экологических особенностях природных вод и использовать её в оценке состояния водных объектов

Владеть:

знаниями об антропогенном воздействии на водную среду обитания и его последствиях для жизнедеятельности гидробионтов и изменении состоянии водных экосистем.

ПК-14: владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Знать:

основы социально-экономической географии России

Уметь:

использовать знания по социально-экономической географии России в области экологии и природопользования

Владеть:

знаниями по социально-экономической географии России

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 72	Виды контроля в семестрах: зачеты 3
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 36	
самостоятельная работа	: 36	
	:	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Гидрология с основами гидрохимии" по направлению
подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Гидрология с основами гидрохимии

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение принципов осуществления водного мониторинга, а также освоение методов его проведения. Знание и умение использования этих методов необходимы для эффективного обучения выбранной специальности, а также для успешной профессиональной деятельности в будущем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.11.02

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

ПК-14: владением знаниями об основах земледелия, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Знать:

Иметь представление об основах гидрологии с основами гидрохимии.

Уметь:

Производить расчеты ряда гидрологических показателей водных объектов.

Владеть:

Основными терминами, понятиями, определениями разделов гидрологии с основами гидрохимии.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

2 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	72
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	36
самостоятельная работа	:	36
:	:	

Виды контроля в семестрах:
зачеты 3



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Экология почв

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экология почв" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

состоит в профессиональной подготовке бакалавров экологов природопользователей. Дисциплина «Экология почв» раскрывает основные функции почвы как сложной самостоятельной подсистемы в системе биогеоценоза и систем более высокого уровня.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.12.01
---------------------	---------------

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

ОПК-3: владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования

Знать:

-основные свойства почв, определяющие их буферную способность;

Уметь:

-определять буферность почв к химическому загрязнению;

Владеть:

-навыками лабораторных исследований показателей, определяющих буферность почв.

ПК-14: владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Знать:

-элементы питания растений и их роль в функционировании естественных и искусственных биоценозов;
- основные поллютанты - загрязнители почв;

Уметь:

- Определять уровень загрязнения почв путем сравнения с показателем ПДК и использование СПЗ;
- Определять обеспеченность растений элементами питания;

Владеть:

-навыками лабораторных исследований валовой и подвижной форм тяжелых металлов и элементов питания.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану : 108	Виды контроля в семестрах: зачеты 4
в том числе :	
аудиторные занятия : 54	
самостоятельная работа : 54	
:	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Основы агрохимии" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) **Основы агрохимии**

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

формирование представлений, теоретических знаний и практических умений и навыков по агрономической химии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.12.02

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

ОПК-2: владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки

Знать:

- основы почвоведения и агрохимии почв, достаточного для освоения практических навыков полевых и лабораторных почвенных исследований;

Уметь:

- использовать расчетные методы определения обеспеченности почв элементами питания и оценивать их продуктивность по агрохимическим показателям;

Владеть:

-навыками полевых и лабораторных исследований пахотных и целинных почв с целью определения необходимости мелиоративных мероприятий.

ОПК-3: владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования

Знать:

-состав и свойства удобрений, используемых для улучшения продуктивности почв;

Уметь:

-использовать теоретические знания о свойствах почв и их компонентов в агрохимической практике;

Владеть:

-навыками агрохимических исследований с целью определения продуктивности почв.

ПК-14: владением знаниями об основах земледелия, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

Знать:

- особенности питания растений и способы увеличения продуктивности агроценозов;

Уметь:

- использовать технологии хранения, подготовки и внесения мелиорантов;

Владеть:

- способами минимизации воздействия на окружающую среду при выращивании сельскохозяйственной продукции.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	108
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	54
самостоятельная работа	:	54
	:	

Виды контроля в семестрах:
зачеты 4



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Экологическая генетика" по направлению подготовки
(специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО
«ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Экологическая генетика

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучить материальные основы наследственности, изменчивости, закономерности наследования признаков, генетическую преопределенность экологических отношений, воздействие экологических факторов на генетические процессы (в первую очередь, мутагенез).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.13.01

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

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

Знать:

материальные основы наследственности, изменчивости и механизмы их реализации; закономерности наследования признаков; влияние генетически активных факторов среды на изменчивость организмов; генетические последствия антропогенного воздействия на биосферу; основы симбиогенетики; особенности эколого-генетических моделей.

Уметь:

анализировать материал из разных источников информации; решать генетические задачи в области экологической генетики.

Владеть:

понятийно-терминологическим аппаратом экологической генетики; навыками представления информации; методами оценки генетической активности факторов среды; навыками приготовления временных микропрепаратов.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

5 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	180
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	72
самостоятельная работа	:	108
	:	

Виды контроля в семестрах:
зачеты 4



Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Микробиология

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

Аннотация рабочей программы дисциплины "Микробиология" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»	стр. 2 из 2
---	-------------

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная цель учебного курса подготовки бакалавра по дисциплине «Микробиология» – знание основных групп микроорганизмов (бактерий, водорослей, грибов, простейших), понимание их значения в главных процессах, происходящих в лесных экосистемах и урбоэкосистемах, их фундаментальной роли в поддержании устойчивости и продуктивности естественных и искусственных лесонасаждений.

В процессе освоения дисциплины «Микробиология» решаются следующие задачи:

- 1) Формирование представлений о таксономическом и экологическом разнообразии группы
- 2) Изучение важнейших процессов метаболизма микроорганизмов для выяснения их роли в жизни леса и в биологическом круговороте веществ;
- 3) Понимание значения микробных сообществ в процессах биодеструкции;
- 4) Изучение основных групп фитопатогенных микроорганизмов, методов борьбы с ними и профилактики заболеваний растений;
- 5) Использование современных биотехнологий для управления параметрами устойчивости и продуктивности лесонасаждений, а также для управления сукцессионными процессами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.13.02
---------------------	---------------

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

ПК-15: владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

Знать:

основные группы микроорганизмов (бактерий, водорослей, грибов, простейших);
методы выделения микроорганизмов в культурах и принципы их идентификации;

Уметь:

использовать материалы комплексных экологических исследований, выполненных на территориях региона, для обоснования мероприятий по созданию микробоценозов с заданными свойствами.

Владеть:

навыками использовать материалы комплексных экологических исследований, выполненных на территориях региона, для обоснования мероприятий по созданию микробоценозов с заданными свойствами.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость		5 ЗЕТ
Часов по учебному плану	: 180	Виды контроля в семестрах: зачеты 4
в том числе	:	
аудиторные занятия	: 72	
самостоятельная работа	: 108	
:	:	



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

Аннотация рабочей программы дисциплины "Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту" по направлению подготовки (специальности) "Экология и природопользование" направленности (профилю) Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

стр. 1 из 2

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту

Направление подготовки (специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль)

Экология

Присваиваемая квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год(ы) набора 2017

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности

Задачи:

– понимание места и роли практических умений и навыков в разных областях физической культуры и спорта, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, физическое, психическое и социальное благополучие личности и общества через развитие и совершенствование психофизических способностей индивида, его физических качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

– формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое воспитание, в том числе через совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

– приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей;

– обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП: Б1.В.ДВ.14.01

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

ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Знать:

основы физической культуры и здорового образа жизни

Уметь:

осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой

Владеть:

средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования

ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать:

основы физической культуры и здорового образа жизни

Уметь:

использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования

Владеть:

средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость

0 ЗЕТ

Часов по учебному плану	:	328
в том числе	:	
аудиторные занятия	:	148
самостоятельная работа	:	180
	:	

Виды контроля в семестрах:

зачеты 1, 2, 3, 4, 5