

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Кафедра биогеоценологии и охраны природы

**Авторы-составители: Гатина Евгения Леонидовна
Баландин Сергей Витальевич
Дзюба Екатерина Алексеевна
Бузмаков Сергей Алексеевич**

Рабочая программа дисциплины
УЧЕНИЕ ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ
Код УМК 68388

Утверждено
Протокол №7
от «11» марта 2020 г.

Пермь, 2020

1. Наименование дисциплины

Учение об окружающей среде

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.03.06** Экология и природопользование
направленность Природопользование

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Учение об окружающей среде** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.03.06 Экология и природопользование (направленность : Природопользование)

ОПК.7 иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды

ПК.3 владеть методами полевых экологических исследований

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	05.03.06 Экология и природопользование (направленность: Природопользование)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	4
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	42
Проведение лекционных занятий	14
Проведение практических занятий, семинаров	28
Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку	0
Самостоятельная работа (ак.час.)	66
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (4 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Учение об окружающей среде. Первый семестр

Рассматриваются разделы:

Цель, задачи курса.

Современные научные представления о глобальных экологических процессах.

Воздействие человека на окружающую среду в разные исторические эпохи.

Среда жизни человека.

Экологические последствия воздействия человека на окружающую среду.

Рациональное природопользование.

Стратегия сохранения окружающей среды.

Введение. Цель, задачи курса

Учение об окружающей среде – наука о среде жизни человека, о воздействии среды на людей, условиях их жизни, способах изменения этой среды. Цель и задачи науки. Предмет и объект изучения.

Современные научные представления о глобальных экологических процессах

Рассматриваются современные представления об окружающей среде и человечестве, особенностях использования природных ресурсов на современном этапе развития, оценивается деятельность Римского клуба в решении глобальных экологических проблем.

Воздействие человека на окружающую среду в разные исторические эпохи

Рассматриваются экологические проблемы в истории цивилизации, исторический аспект отношений к природе в России, перечисляются виды воздействия человека на природу.

Среда жизни человека

Типы окружающей человека среды (по Н.Ф. Реймерсу). Биологические, социальные, экономические потребности человека.

Экологические последствия воздействия человека на окружающую среду

Характеристика антропогенного воздействия на окружающую среду. Загрязнение атмосферы, гидросферы. Экологические проблемы земледелия. Электроэнергетика и окружающая среда. Стихийные явления в окружающем мире.

Рациональное природопользование

Понятие об экологической безопасности. Критерии экологической безопасности. Экологическая сбалансированность территориальных комплексов.

Безопасность экосистемы. Экологическая безопасность человека. Экологический риск. Приемлемый риск.

Стратегия сохранения окружающей среды

Устойчивое развитие – как императив современных цивилизационных процессов.

Итоговое контрольное мероприятие

Для прохождения итогового контрольного мероприятия необходимо ответить на один вопрос из общего списка вопросов.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Степановских А. С. Прикладная экология: охрана окружающей среды: учебник для вузов по экологическим специальностям/А. С. Степановских.-Москва:ЮНИТИ-ДАНА,2003, ISBN 5-238-00484-2.-751.-Библиогр.: с. 739-747
2. Горелов А. А. Экология: учебник для вузов/А. А. Горелов.-Москва:Академия,2007, ISBN 978-5-7695-4409-5.-399.-Библиогр.: с. 395
3. Акимова, Т. А. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда : учебник для студентов вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. — 3-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 495 с. — ISBN 978-5-238-01204-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/74951.html>
4. Топалова О. В., Пимнева Л. А. Химия окружающей среды: [учебное пособие для вузов по направлению 280700 "Техносферная безопасность" и специальности 280201 "Охрана окружающей среды"]/О. В. Топалова, Л. А. Пимнева.-Санкт-Петербург:Лань,2013, ISBN 978-5-8114-1504-5.-160.-Библиогр.: с. 158
5. Мельников А. А. Проблемы окружающей среды и стратегия ее сохранения: учебное пособие для вузов/А. А. Мельников.-Москва:Академический Проект,2009, ISBN 978-5-98426-070-1.-720.-Библиогр.: с. 713-715
6. Состояние и охрана окружающей среды г. Перми/Адм. г. Перми, Упр. по экологии и природопользованию.-Пермь,2011.-63.

Дополнительная:

1. Розанов Б. Г. Основы учения об окружающей среде: учебное пособие/Б. Г. Розанов.-Москва:Издательство Московского университета,1984.-376.
2. Состояние и охрана окружающей среды г. Перми в 2003 г.: справочно - информ. материалы/Администрация г. Перми, Муницип. управление по экологии и природопользованию.-Пермь:Б. и.,2004.-52.
3. Состояние и охрана окружающей среды г. Перми в 2007 г.: справочно-информационные материалы/Администрация г. Перми, Управление по экологии и природопользованию.-Пермь,2008.-76.
4. Урбозкология/Академия наук СССР, Научный совет по проблемам биосферы.-Москва:Наука,1990.-240.
5. Состояние и охрана окружающей среды г. Перми/Администрация г. Перми, Управление по экологии и природопользованию.-Пермь:Форвард-С,2010.-56.
6. Реймерс Николай Федорович Природопользование: Словарь-справочник/Николай Федорович Реймерс.-М.:Мысль,1990, ISBN 5-244-00450-6.-637.
7. Состояние и охрана окружающей среды г. Перми в 2005 г.: справ.-информ. материалы/Администрация г. Перми, Муницип. управление по экологии и природопользованию.-Пермь,2006.-76.
8. Шилов И. А. Экология: Учебник для студентов биологических и медицинских специальностей вузов/И. А. Шилов.-Москва:Высшая школа,2009, ISBN 978-5-06-006122-2.-512.

9. Ситаров В. А., Пустовойтов В. В. Социальная экология: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / В. А. Ситаров, В. В. Пустовойтов. - Москва: Академия, 2000, ISBN 5-7695-0320-3. - 280.

10. Состояние и охрана окружающей среды г. Перми в 2006 г.: справ.-информ. материалы / Администрация г. Перми, Муницип. управление по экологии и природопользованию. - Пермь, 2007. - 76.

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

- http://studopedia.ru/3_167970_ponyatie-okruzhayushchey-prirodnoy-sredi-obshchaya-harakteristika.html Понятие окружающей природной среды. Общая характеристика
- <http://referatdb.ru/geografiya/186909/index.html> Учебно-методический комплекс дисциплины «учение об окружающей среде»
- <http://lektsii.net/1-31513.html> Почему нельзя смешивать учение об окружающей среде с экологией и с охраной природы? Определение охраны природы
- http://ecsocman.hse.ru/data/501/633/1219/Novozhilova_8.pdf СОЦИОЛОГИЯ ГЛОБАЛЬНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
- <http://helpiks.org/7-37633.html> Влияние человека на природу в разные исторические эпохи
- http://ohrana-bgd.ru/bgdobsh/bgdobsh1_03.html Культура безопасности в разные исторические эпохи
- http://referatwork.ru/category/ekologiya/view/535139_sreda_zhizni_cheloveka Среда жизни человека
- <http://allrefs.net/c54/3lk45/p134/> Среда жизни человека
- http://www.library.alexandrov.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=333 «Влияние человека на окружающую среду»
- <http://bio.1september.ru/article.php?ID=200001406> Воздействие человека на окружающую среду
- <http://fb.ru/article/41202/ratsionalnoe-prirodopolzovanie-i-ego-printsipy> Рациональное природопользование и его принципы
- <http://biofile.ru/geo/14099.html> Рациональное и нерациональное природопользование
- <http://docs.cntd.ru/document/9005168> О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития
- <http://ru-ecology.info/term/54551/> Всемирная стратегия охраны природы
- http://studopedia.ru/3_167970_ponyatie-okruzhayushchey-prirodnoy-sredi-obshchaya-harakteristika.html Понятие окружающей природной среды. Общая характеристика
- <http://referatdb.ru/geografiya/186909/index.html> Учебно-методический комплекс дисциплины «учение об окружающей среде»

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Учение об окружающей среде** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем: Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий); доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС); доступ в электронную информационно-образовательную среду университета Интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и т.д.) Офисный пакет приложений «LibreOffice». Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель). ПО на ноутбук: ОС «Альт Образование» (Договор № ДС 003–2020). Дисциплина не предусматривает использование специального программного обеспечения.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут

использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения занятий лекционного типа - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Для проведения занятий семинарского (практического) типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской

Самостоятельная работа: Аудитория для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета;

Помещения Научной библиотеки ПГНИУ

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Учение об окружающей среде**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции и
критерии их оценивания**

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.7 иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды</p>	<p>ЗНАТЬ типы окружающей среды, их особенности, спецификой и динамикой во времени и пространстве, законы и принципы взаимодействия между обществом, его потребностями в природных ресурсах и качеством окружающей среды. УМЕТЬ анализировать причинно-следственных связей в процессах взаимодействия человека и среды. ВЛАДЕТЬ критериями оценки изменения природной среды.</p>	<p align="center">Неудовлетворител НЕ ЗНАЕТ типы окружающей среды, их особенности, спецификой и динамикой во времени и пространстве, законы и принципы взаимодействия между обществом, его потребностями в природных ресурсах и качеством окружающей среды. НЕ УМЕЕТ анализировать причинно-следственных связей в процессах взаимодействия человека и среды. НЕ ВЛАДЕЕТ критериями оценки изменения природной среды.</p> <p align="center">Удовлетворительн частично ЗНАЕТ типы окружающей среды, их особенности, спецификой и динамикой во времени и пространстве, законы и принципы взаимодействия между обществом, его потребностями в природных ресурсах и качеством окружающей среды. УМЕЕТ анализировать причинно-следственных связей в процессах взаимодействия человека и среды. ВЛАДЕЕТ критериями оценки изменения природной среды, но допускает значительные ошибки</p> <p align="center">Хорошо ЗНАЕТ типы окружающей среды, их особенности, спецификой и динамикой во времени и пространстве, законы и принципы взаимодействия между обществом, его потребностями в природных ресурсах и качеством окружающей среды. УМЕЕТ анализировать причинно-следственных связей в процессах взаимодействия человека и среды. ВЛАДЕЕТ критериями оценки изменения природной среды, но допускает некоторые ошибки</p> <p align="center">Отлично ЗНАЕТ типы окружающей среды, их</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>особенности, спецификой и динамикой во времени и пространстве, законы и принципы взаимодействия между обществом, его потребностями в природных ресурсах и качеством окружающей среды. УМЕЕТ анализировать причинно-следственных связей в процессах взаимодействия человека и среды. ВЛАДЕЕТ критериями оценки изменения природной среды.</p>
<p>ПК.3 владеть методами полевых экологических исследований</p>	<p>ЗНАТЬ основные методы для изучения состояния окружающей среды, УМЕТЬ проводить оценку состояния окружающей среды, анализировать основные факторы негативного воздействия, ВЛАДЕТЬ методами оценки степени антропогенной трансформации природной среды</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>НЕ ЗНАЕТ основные методы для изучения состояния окружающей среды, НЕ УМЕЕТ проводить оценку состояния окружающей среды, анализировать основные факторы негативного воздействия, НЕ ВЛАДЕЕТ методами оценки степени антропогенной трансформации природной среды</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>частично ЗНАЕТ основные методы для изучения состояния окружающей среды, УМЕЕТ проводить оценку состояния окружающей среды, анализировать основные факторы негативного воздействия, ВЛАДЕЕТ методами оценки степени антропогенной трансформации природной среды, но допускает значительные ошибки</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>ЗНАЕТ основные методы для изучения состояния окружающей среды, УМЕЕТ проводить оценку состояния окружающей среды, анализировать основные факторы негативного воздействия, ВЛАДЕЕТ методами оценки степени антропогенной трансформации природной среды, но допускает некоторые ошибки</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>ЗНАЕТ основные методы для изучения состояния окружающей среды, УМЕЕТ проводить оценку состояния окружающей среды, анализировать основные факторы негативного воздействия, ВЛАДЕЕТ методами оценки степени антропогенной трансформации природной среды</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	Введение. Цель, задачи курса Входное тестирование	Знание об основах экологии, природопользования, географии
ПК.3 владеть методами полевых экологических исследований	Воздействие человека на окружающую среду в разные исторические эпохи Письменное контрольное мероприятие	Знание основных экологических проблем, связанных с состоянием окружающей среды в Российской Федерации Знание основных мер по охране окружающей среды в Российской Федерации
ОПК.7 иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды	Рациональное природопользование Письменное контрольное мероприятие	Знание основ учения об окружающей среде

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
ОПК.7 иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды	Итоговое контрольное мероприятие Итоговое контрольное мероприятие	знание теоретических основ общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды

Спецификация мероприятий текущего контроля

Введение. Цель, задачи курса

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Знание основ экологии	5
Знание основ географии	5
Знание основ природопользования	5

Воздействие человека на окружающую среду в разные исторические эпохи

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Подготовлена презентация для доклада	8
Доклад представлен устно, четко, понятно	8
Даны ответы на вопросы	5
Презентация оформлена аккуратно, наглядно	3
Приведен список используемой литературы	3
Выдержан регламент доклада	3

Рациональное природопользование

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **6 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Даны ответы на 81-100% вопросов	30
Даны ответы на 61-80% вопросов	19
Даны ответы на 41-60% вопросов	14
Даны ответы на менее чем 41% вопросов	5

Итоговое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы самостоятельной работы**

Максимальный балл, выставяемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Полный ответ на 2 вопроса, ответы на уточняющие вопросы	40
Полный ответ на 1 вопрос, ответы на уточняющие вопросы по одному вопросу	20
Не полный (но достаточный) ответ на 2 вопроса, затруднение в ответах на уточняющие вопросы	20
Не полный (но достаточный) ответ на 1 вопрос, затруднение в ответах на уточняющие вопросы	10
Не достаточный ответ на вопрос, затруднение с ответами на уточняющие вопросы	5