

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра биогеоценологии и охраны природы

Авторы-составители: **Стенно Сергей Петрович
Бузмаков Сергей Алексеевич**

Рабочая программа дисциплины
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Код УМК 72330

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

Пермь, 2020

1. Наименование дисциплины

Экологическая безопасность

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Направление: **20.03.01** Техносферная безопасность

направленность Безопасность технологических процессов химических и нефтехимических производств

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Экологическая безопасность** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

20.03.01 Техносферная безопасность (направленность : Безопасность технологических процессов химических и нефтехимических производств)

ОПК.12 способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды

ОПК.13 способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники, владеть культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности

ПК.6 способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду

ПК.7 способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность (направленность: Безопасность технологических процессов химических и нефтехимических производств)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	11
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	42
Проведение лекционных занятий	28
Проведение практических занятий, семинаров	14
Самостоятельная работа (ак.час.)	66
Формы текущего контроля	Письменное контрольное мероприятие (3)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (11 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Экологическая безопасность

В курсе "Экологическая безопасность" рассматриваются разделы:

1. Стратегия устойчивого развития, как основа экологической безопасности.
2. Основы теории экологической безопасности.
3. Нормативно-правовое обеспечение и управление в сфере природопользования и экологической безопасности.

Входной контроль

Устанавливается степень готовности обучающихся к последующему этапу учебной деятельности.

I Стратегия устойчивого развития, как основа экологической безопасности

Раздел 1. Стратегия устойчивого развития, как основа экологической безопасности.

Введение. Предмет и задачи курса

Тема 1. Цели, задачи курса, его структура. Стратегия устойчивого развития, как основа экологической безопасности. Экологическая безопасность, как состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества, окружающей природной среды от угроз, возникающих в результате природных и антропогенных воздействий. Экологическая безопасность как составляющая национальной безопасности России. Важность разработки современной концепции обеспечения экологической безопасности.

Междисциплинарный характер изучения проблем экологической безопасности. Роль географии, экологии, основ безопасности жизнедеятельности и других наук, как основа в формировании знаний и разработки мероприятий по экологической безопасности.

Тема 2. Развитие цивилизации и изменение ресурсопотребления и воздействие человека на окружающую природную среду.

Этапы развития человечества. Изменение потребления энергоресурсов, минеральных ресурсов, водных ресурсов, почвенных ресурсов, биоресурсов. Ресурсы планеты Земля. Загрязнение окружающей среды.

Тема 3. Сущность и основные принципы концепции устойчивого развития.

Понятие концепции устойчивого развития. Триединая концепция устойчивого развития. Аспекты устойчивого развития. Цели и их природоохранная направленность устойчивого развития. Принципы устойчивого развития. Деятельность на разных уровнях для достижения устойчивого развития.

Индикаторы устойчивого развития. Действия мирового сообщества по обеспечению устойчивого развития.

II Основы теории экологической безопасности

Раздел 2. Основы теории экологической безопасности.

Тема 4. Экологическая безопасность, ее сущность и содержание.

Понятие экологической безопасности. Уровни экологической безопасности. Объекты экологической безопасности. Источники экологической безопасности. Критерии экологической безопасности. Факторы опасности. Экологическая безопасность и защита окружающей среды.

Тема 5. Чрезвычайные ситуации.

Классификации чрезвычайных ситуаций. ЧС природного характера. ЧС техногенного характера. ЧС экологического характера.

Тема 6. Природные и антропогенные экологически опасные факторы.

Стихийные бедствия: землетрясение, извержение вулканов, сель, оползни, грозы, лесные пожары, ураган, буря, смерч, сильный снегопад, заносы, обледенения, лавины, наводнения, подтопления, инфекционные заболевания. Техногенные факторы экологической опасности: аварии и катастрофы на пожаро- и взрывоопасных объектах экономики, взрывчатые вещества, воздействие электромагнитных полей, химически опасные вещества и объекты экономики, радиационно опасные объекты.

Тема 7. Экологический риск.

Понятие экологического риска. Виды экологических рисков. Источники и факторы рисков. Нормативные уровни рисков. Критерии приемлемости рисков.

Тема 8. Оценка рисков.

Анализ рисков. Методы оценки рисков. Идентификация опасностей. Анализ возможных последствий рисков. Качественные методы анализа риска. Количественные методы оценки риска. Оценка экологического риска, базирующаяся на концепции ПДК. Степень риска и экономический ущерб. Меры снижения экологического риска.

Тема 9. Экологическое страхование.

Понятие экологического страхования. Цель экологического страхования. Виды экологического страхования. Экологическое страхование в РФ. Виды договоров страхования.

III Нормативно-правовое обеспечение и управление в сфере природопользования и экологической безопасности

Раздел 3. Нормативно-правовое обеспечение и управление в сфере природопользования и экологической безопасности

Тема 10. Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды.

Основы государственной экологической политики Российской Федерации. Цели государственной экологической политики. Принципы государственной экологической политики. Основные направления государственной экологической политики, функции управления и общие задачи. Организация государственного управления в сфере обеспечения экологической безопасности. Федеральные органы исполнительной власти в области обеспечения экологической безопасности.

Тема 11. Международные аспекты в области охраны природной среды и экологической безопасности.

Принципы международного сотрудничества в области охраны природной среды и экологической безопасности. Международные конвенции.

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. Куценко, В. В. Обеспечение экологической безопасности – важнейший элемент национальной безопасности Российской Федерации : учебное пособие / В. В. Куценко, С. Н. Сидоренко, В. С. Любинский. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2009. — 156 с. — ISBN 978-5-209-03041-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/11434>
2. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Л. А. Муравей, Д. А. Кривошеин, Е. Н. Черемисина [и др.] ; под редакцией Л. А. Муравей. — 2-е изд. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 431 с. — ISBN 978-5-238-00352-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/71175>

Дополнительная:

1. Богомолов В. А. Экономическая безопасность: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления / В. А. Богомолов. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2006, ISBN 5-238-00971-2.-303.-Библиогр.: с. 294-300
2. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для бакалавров / С. В. Белов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Издательство Юрайт: ИД Юрайт, 2012. -682 с. - 682 с. - Серия : Бакалавр. - ISBN 978-5-9692-1226-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система БиблиоТех : [сайт]. <https://psu.bibliotech.ru/Reader/Book/8426>
3. Екимова, И. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / И. А. Екимова. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2012. — 192 с. — ISBN 978-5-4332-0031-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/13876>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://www.ecolife.ru/> Экология и жизнь. Научно-популярный образовательный журнал

http://www.energsoft.info/soft_ecolog.html ENERGO SOFT ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

<http://ecoportal.su/> ECOPORTAL Вся экология

<http://www.icsti.su/> Международный центр научной и технической информации

<http://www.spsl.nsc.ru/> Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского от

<http://www.greenpeace.org/russia/ru/> Гринпис России

<http://kodeks.psu.ru/> Информационно-правовая система Кодекс

<http://nature.org/> The Nature Conservancy - Организация по охране природы. Наука об охране природы

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

Образовательный процесс по дисциплине **Экологическая безопасность** 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, 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
Экологическая безопасность**

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.6 способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p>	<p>ЗНАТЬ: природные и антропогенные (в частности техногенные) экологически опасные факторы, классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, уровни экологической безопасности, объекты экологической безопасности, источники экологической безопасности, критерии экологической безопасности, факторы опасности, о современных инструментах оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду; УМЕТЬ: определять уровни экологической безопасности, объекты экологической безопасности, источники экологической безопасности, критерии экологической безопасности, факторы опасности, предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; ВЛАДЕТЬ: методиками определения уровни экологической безопасности, объекты экологической безопасности, источники</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает природные и антропогенные (в частности техногенные) экологически опасные факторы, классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, уровни экологической безопасности, объекты экологической безопасности, источники экологической безопасности, критерии экологической безопасности, факторы опасности, о современных инструментах оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания о природных и антропогенных (в частности техногенных) экологически опасных факторах, классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, уровнях экологической безопасности, объектах экологической безопасности, источниках экологической безопасности, критерии экологической безопасности, фактора опасности, о современных инструментах оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о природных и антропогенных (в частности техногенных) экологически опасных факторах, классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, уровнях экологической</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	<p>экологической безопасности, критерии экологической безопасности, факторы опасности, современными инструментами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.</p>	<p>Хорошо безопасности, объектах экологической безопасности, источниках экологической безопасности, критерии экологической безопасности, фактора опасности, о современных инструментах оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.</p> <p>Отлично Знает о природных и антропогенных (в частности техногенных) экологически опасные факторах, о классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, уровнях экологической безопасности, объектах экологической безопасности, источниках экологической безопасности, критерии экологической безопасности, фактора опасности, о современных инструментах оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. определять уровни экологической безопасности, объекты экологической безопасности, источники экологической безопасности, критерии экологической безопасности, факторы опасности, предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту.</p>
<p>ОПК.13 способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники, владеть культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в</p>	<p>ЗНАТЬ: что окружающая природная среда – основа определяющая жизнь и деятельность людей, знать об экологической безопасности, как состоянии защищенности жизненно важных интересов личности, общества, окружающей природной среды от угроз, возникающих в результате природных и антропогенных воздействий, о воздействии экологически опасных природных и антропогенных факторах</p>	<p>Неудовлетворител Не знает о роли окружающей природной среды в жизни и деятельности человека, основные термины понятия и утверждения связанные с экологической безопасностью, не имеет базовых знаний о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, не знает основ стратегии устойчивого развития, основы теории экологической безопасности, нормативно-правовое обеспечение и управление в сфере природопользования и экологической безопасности</p> <p>Удовлетворительн</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности</p>	<p>создающих чрезвычайные ситуации, об экологических рисках, об основных принципах обеспечения экологической безопасности; основы государственной экологической политики Российской Федерации</p> <p>УМЕТЬ: определять уровни экологической безопасности, объекты экологической безопасности, источники экологической безопасности, факторы опасности.</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками идентификация опасностей, анализом возможных последствий рисков.</p>	<p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания о стратегии устойчивого развития, как основа экологической безопасности, об основах теории экологической безопасности, нормативно-правовом обеспечении и управлении в сфере природопользования и экологической безопасности.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, об основах теории экологической безопасности, о нормативно-правовом обеспечении и управлении в сфере природопользования и экологической безопасности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Имеет системное представление об экологической безопасности, как комплексе мер способствующих защите жизненно важных интересов личности, общества и сохранении окружающей среды от угроз, которые могут возникнуть в результате изменений (деградации) окружающей природной среды вследствие антропогенного воздействия, а также природных воздействий;</p> <p>знает: о воздействии экологически опасных природных и антропогенных факторах создающих чрезвычайные ситуации; о роли окружающей природной среды в жизни и деятельности человека, основные термины понятия и утверждения связанные с экологической безопасностью, имеет базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользовании, не знает основ стратегии устойчивого развития, основы теории экологической безопасности, нормативно-правовое обеспечение и управление в сфере природопользования и</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p align="center">Отлично</p> <p>экологической безопасности.</p>
<p>ПК.7 способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации</p>	<p>ЗНАТЬ: понятие экологического риска, виды экологических рисков, источники и факторы рисков, нормативные уровни рисков, критерии приемлемости рисков. УМЕТЬ: производить оценку рисков, анализ рисков, идентификация опасностей, оценка экологического риска, базирующаяся на концепции ПДК, оценивать степень риска и экономический ущерб, определять меры снижения экологического риска. ВЛАДЕТЬ: методами оценки рисков, методами качественного анализа риска, методами количественного анализ возможных последствий рисков.</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает понятие экологического риска, виды экологических рисков, источники и факторы рисков, нормативные уровни рисков, критерии приемлемости рисков. Не умеет производить оценку рисков, анализ рисков, идентификация опасностей, оценка экологического риска, базирующаяся на концепции ПДК, оценивать степень риска и экономический ущерб, определять меры снижения экологического риска. Не владеет: методами оценки рисков, методами качественного анализа риска, методами количественного анализ возможных последствий рисков.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания об экологических рисках, источниках и факторах рисков, нормативных уровнях рисков, критериях приемлемости рисков. Не достаточно умеет производить оценку рисков, анализ рисков, идентификация опасностей, оценку экологического риска, базирующуюся на концепции ПДК, оценивать степень риска и экономический ущерб, определять меры снижения экологического риска. Не владеет: методами оценки рисков, методами качественного анализа риска, методами количественного анализ возможных последствий рисков.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о закономерностях антропогенного воздействия на окружающую природную среду и трансформации природных систем в природно-антропогенные и антропогенные.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Владеет понятием экологического риска, видами экологических рисков, источниками и факторами рисков. Знает нормативные уровни рисков, критерии приемлемости рисков. Умеет производить оценку рисков,</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>анализ рисков, идентификацию опасностей, оценку экологического риска, базирующегося на концепции ПДК, оценивать степень риска и экономический ущерб, определять меры снижения экологического риска. Владеет: методами оценки рисков, методами качественного анализа риска, методами количественного анализа рисков, возможных последствий рисков.</p>
<p>ОПК.12 способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды</p>	<p>ЗНАТЬ: Цель и задачи курса - экологической безопасности, необходимость сохранения окружающей природной среды, как места для жизни и деятельности людей, основные принципы обеспечения экологической безопасности; знать что экологическая безопасность рассматривается, как составляющая национальной безопасности России УМЕТЬ: организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; применять первичные средства пожаротушения, использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. ВЛАДЕТЬ: навыками культурно-просветительской работы среди населения по вопросам экологической безопасности.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает целей и задач дисциплины экологическая безопасность, не знает о роли окружающей природной среды в жизни и деятельности человека, не умеет организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; применять первичные средства пожаротушения, использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Не владеет навыками культурно-просветительской работы среди населения по вопросам экологической безопасности.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Общие, но не структурированные знания о с целях и задачах дисциплины экологическая безопасность, о роли окружающей природной среды в жизни и деятельности человека, не умеет организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; об основах теории экологической безопасности, нормативно-правовом обеспечении и управлении в сфере природопользования и экологической безопасности.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека,</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, об основах теории экологической безопасности, о нормативно-правовом обеспечении и управлении в сфере природопользования и экологической безопасности, целях и задачах дисциплины экологическая безопасность, о роли окружающей природной среды в жизни и деятельности человека, об организации мероприятий по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает цель и задачи курса - экологической безопасности, необходимость сохранения окружающей природной среды, как места для жизни и деятельности людей, основные принципы обеспечения экологической безопасности; знает что экологическая безопасность рассматривается, как составляющая национальной безопасности России. Умеет организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; применять первичные средства пожаротушения, использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Владеет навыками культурно-просветительской работы среди населения по вопросам экологической безопасности.</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : 28/14/66

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
ОПК.12 способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	I Стратегия устойчивого развития, как основа экологической безопасности Письменное контрольное мероприятие	Развитие цивилизации и изменение ресурсопотребления и воздействие человека на окружающую природную среду. Ресурсы планеты Земля. Загрязнение окружающей среды.
ОПК.13 способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники, владеть культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	II Основы теории экологической безопасности Письменное контрольное мероприятие	Понятие экологической безопасности. Уровни экологической безопасности. Объекты экологической безопасности. Источники экологической безопасности. Критерии экологической безопасности. Факторы опасности. Экологическая безопасность и защита окружающей среды. Техногенные факторы экологической опасности: аварии и катастрофы на пожаро- и взрывоопасных объектах экономики, взрывчатые вещества, воздействие электромагнитных полей, химически опасные вещества и объекты экономики, радиационно опасные объекты.

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.6 способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду</p> <p>ПК.7 способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации</p>	<p>III Нормативно-правовое обеспечение и управление в сфере природопользования и экологической безопасности</p> <p>Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Основы государственной экологической политики Российской Федерации. Цели государственной экологической политики. Принципы государственной экологической политики. Основные направления государственной экологической политики, функции управления и общие задачи. Организация государственного управления в сфере обеспечения экологической безопасности. Федеральные органы исполнительной власти в области обеспечения экологической безопасности. Принципы международного сотрудничества в области охраны природной среды и экологической безопасности. Международные конвенции.</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

I Стратегия устойчивого развития, как основа экологической безопасности

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

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

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

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Деятельность на разных уровнях для достижения устойчивого развития. Индикаторы устойчивого развития. Действия мирового сообщества по обеспечению устойчивого развития.	10
Изменение потребления энергоресурсов, минеральных ресурсов, водных ресурсов, почвенных ресурсов, биоресурсов. Ресурсы планеты Земля. Загрязнение окружающей среды.	7
Понятие концепции устойчивого развития. Трехдиагональная концепция устойчивого развития. Аспекты устойчивого развития. Цели и их природоохранная направленность устойчивого развития. Принципы устойчивого развития.	7
Этапы развития человечества и экологические кризисы.	6

II Основы теории экологической безопасности

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

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

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

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Понятие экологического риска. Виды экологических рисков. Источники и факторы рисков. Нормативные уровни рисков. Критерии приемлемости рисков. Анализ рисков. Методы оценки рисков. Идентификация опасностей. Анализ возможных последствий рисков. Качественные методы анализа риска. Количественные методы оценки риска. Оценка экологического риска, базирующаяся на концепции ПДК. Степень риска и экономический ущерб. Меры снижения экологического риска.	10
Классификации чрезвычайных ситуаций. ЧС природного характера. ЧС техногенного характера. ЧС экологического характера.	7
Стихийные бедствия: землетрясение, извержение вулканов, сель, оползни, грозы, лесные пожары, ураган, буря, смерч, сильный снегопад, заносы, обледенения, лавины, наводнения, подтопления, инфекционные заболевания. Техногенные факторы экологической опасности: аварии и катастрофы на пожаро- и взрывоопасных объектах экономики, взрывчатые вещества, воздействие электромагнитных полей, химически опасные вещества и объекты экономики, радиационно опасные объекты.	7
Понятие экологической безопасности. Уровни экологической безопасности. Объекты экологической безопасности. Источники экологической безопасности. Критерии экологической безопасности. Факторы опасности. Экологическая безопасность и защита окружающей среды.	6

III Нормативно-правовое обеспечение и управление в сфере природопользования и экологической безопасности

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

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

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

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Принципы международного сотрудничества в области охраны природной среды и экологической безопасности. Международные конвенции.	12
Понятие экологического страхования. Цель экологического страхования. Виды экологического страхования. Экологическое страхование в РФ. Виды договоров страхования.	11
Основные направления государственной экологической политики, функции управления и общие задачи. Организация государственного управления в сфере обеспечения экологической безопасности. Федеральные органы исполнительной власти в области обеспечения экологической безопасности.	9
Основы государственной экологической политики Российской Федерации. Цели государственной экологической политики. Принципы государственной экологической политики.	8