Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 22.09.2023 12:56:54
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
декан факультета
химической технологии
и биотехнологии
_____ / Ю.В. Данильчук /
«25» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы профессиональной деятельности»

Направление
20.03.01 «Техносферная безопасность»

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Формы обучения
Очная
Прием 2022

Москва 2022 г.

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы профессиональной деятельности» являются:

- формирование знаний о профессиональной деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра по направлению «Техносферная безопасность»;
- формирование первичных обобщенных знаний в области инженерной защиты окружающей среды;

Область профессиональной деятельности бакалавров включает в себя обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Объектами профессиональной деятельности учащихся являются:

- человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;
- опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- методы и средства оценки опасностей, риска;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей;
- правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
- методы, средства спасения человека.

Знание области и объектов профессиональной деятельности позволит повысить мотивацию освоения студентами всех дисциплин всех блоков образовательной программы.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавра

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин ОПП бакалавриата.

Эта дисциплина связана со следующими дисциплинами ООП:
с дисциплинами «Процессы и аппараты очистки сточных вод», «Процессы и аппараты очистки атмосферы». «Процессы и аппараты переработки отходов», «Методы защиты от энергетического воздействия"

Для освоения указанной дисциплины студент должен обладать знаниями, полученными в средней школе.

3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	**Знать:** правила, нормы, методы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, межличностной и групповой коммуникации в деловом общении. **Уметь:** определять свою роль в команде для достижения поставленной цели; применять основные методы и нормы социального общения для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды, учитывать особенности поведения других членов команды; планировать свои действия для достижения заданного результата. **Владеть:** простейшими приемами социального общения и работы в команде; методами обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды.

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	**Знать:** основные инструменты и методы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. **Уметь:** эффективно планировать и контролировать собственное время; определять задачи саморазвития и профессионального роста с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. **Владеть:** методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

4. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единиц, т.е. **108** академических часа. 18 часов лекций, 36 часов семинарских занятий, 54 часов самостоятельной работы.

Структура и содержание дисциплины «Основы профессиональной деятельности» по срокам и видам работы отражены в Приложении 3.

Содержание разделов дисциплины.

4.1. Характеристика профессиональной деятельности бакалавров по направлению «Техносферная безопасность»

Область профессиональной деятельности, объекты профессиональной деятельности, виды профессиональной деятельности, задачи профессиональной деятельности. Понятийно-терминологический аппарат в области профессиональной деятельности по направлению «Техносферная безопасность»

4.2.Современные проблемы возрастания антропогенного воздействия на природу

Причины роста антропогенного воздействия на природную среду. Последствия чрезмерного потребления природных ресурсов. Последствия загрязнения окружающей среды.

4.3.Антропогенные воздействия на атмосферу, основы защиты

Понятийно-терминологический аппарат, применяемый при характеристиках антропогенного воздействия на атмосферу. Источники

негативного воздействия на атмосферу. Характеристики негативного воздействия на атмосферу. Методы защиты атмосферы.

4.4.Антропогенные воздействия на гидросферу, основы защиты

Понятийно-терминологический аппарат, применяемый при характеристиках антропогенного воздействия на гидросферу. Источники негативного воздействия на гидросферу. Характеристики негативного воздействия на гидросферу. Методы защиты гидросферы.

4.5.Антропогенные воздействия на литосферу, основы защиты

Понятийно-терминологический аппарат, применяемый при характеристиках антропогенного воздействия на литосферу. Источники негативного воздействия на литосферу. Характеристики негативного воздействия на литосферу. Методы защиты литосферы.

4.6.Энергетические воздействия на биосферу, основы защиты

Понятийно-терминологический аппарат, применяемый при характеристиках энергетического воздействия на биосферу. Источники энергетического воздействия. Характеристики энергетического воздействия. Методы защиты от энергетического воздействия.

5. Образовательные технологии.

Методика преподавания дисциплины «Основы профессиогальной деятельности» и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

– обсуждение и защита рефератов по дисциплине;

– подготовка, представление и обсуждение презентаций на семинарских занятиях;

– организация и проведение текущего контроля знаний студентов в форме бланкового тестирования;

– проведение интерактивных занятий по процедуре подготовки к интернет-тестированию на сайтах: *i-exam.ru, fepo.ru;*

– использование интерактивных форм текущего контроля в форме аудиторного и внеаудиторного интернет-тестирования;

– проведение мастер-классов экспертов и специалистов по методам и средствам измерений, испытаний и контроля.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Основы профессиональной деятельности» и в целом по дисциплине составляет 50% аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- реферат по одной тем, предложенных в программе (индивидуально для каждого обучающегося);

Образцы тем рефератов, вопросы к зачету приведены в приложении 4.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания.

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				
Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**

знать: правила, нормы, методы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, межличностной и групповой коммуникации в деловом общении.	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: правила, нормы, методы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, межличностной и групповой коммуникации в деловом общении.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: правила, нормы, методы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, межличностной и групповой коммуникации в деловом общении. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: правила, нормы, методы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, межличностной и групповой коммуникации в деловом общении. допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: глобальные проблемы окружающей среды, источники загрязнения среды обитания, свободно оперирует приобре-тенными знаниями.
уметь: определять свою роль в команде для достижения поставленной цели; применять основные методы и нормы социального общения для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды, учитывать особенности поведения	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет определять свою роль в команде для достижения поставленной цели; применять основные методы и нормы социального общения для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды, учитывать особенности поведения других членов команды; планировать свои действия для достижения заданного результата.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: определять свою роль в команде для достижения поставленной цели; применять основные методы и нормы социального общения для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды, учитывать особенности поведения других членов команды;	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: определять свою роль в команде для достижения поставленной цели; применять основные методы и нормы социального общения для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды, учитывать особенности поведения других членов команды;	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: оценивать уровень антропогенного воздействия на окружающую среду,выбирать методы защиты окружающей среды от загрязнителей различной природы Свободно

других членов команды; планировать свои действия для достижения заданного результата.		планировать свои действия для достижения заданного результата. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	планировать свои действия для достижения заданного результата. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	оперирует приобретенным и умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
владеть: простейшим и приемами социального общения и работы в команде; методами обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет простейшими приемами социального общения и работы в команде; методами обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды.	Обучающийся владеет в неполном объеме простейшими приемами социального общения и работы в команде; методами обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды., допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет простейшими приемами социального общения и работы в команде; методами обмена информацией, знаниями и опытом с членами команды.способностью навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет методами экологии и применять их для создания экобиозащитной техники и технологий, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
знать: основные инструменты и методы	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: основные	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие

эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.	соответствие следующих знаний: основные инструменты и методы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.	инструменты и методы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность знаний, по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями при их переносе на новые ситуации.	следующих знаний: основные инструменты и методы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях.	следующих знаний: основные инструменты и методы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. свободно оперирует приобре-тенными знаниями.
уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; определять задачи саморазвития и профессионального роста с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения;	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; определять задачи саморазвития и профессионального роста с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: эффективно планировать и контролировать собственное время; определять задачи саморазвития и профессионального роста с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. Допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность умений, по ряду показателей, обучающийся	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: эффективно планировать и контролировать собственное время; определять задачи саморазвития и профессионального роста с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: эффективно планировать и контролировать собственное время; определять задачи саморазвития и профессионального роста с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; использовать методы саморегуляции,

использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.		испытывает значительные затруднения при оперировании умениями при их переносе на новые ситуации.	Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	саморазвития и самообучения. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.	Обучающийся владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни. в неполном объеме, допускаются значительные ошибки, проявляется недостаточность владения навыками по ряду показателей, Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	Обучающийся частично владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.способностью навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся в полном объеме владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни., свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются

результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Основы профессиональной деятельности» (прошли промежуточный контроль, выполнили лабораторные работы, выступили с рефератом.)

Шкала оценивания	**Описание**
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Фонды оценочных средств представлены в приложении 4 к рабочей программе.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1 Павлихин, Г.П. Введение в охрану окружающей среды. Гриф УМО. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. — 83 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/52319 — Загл. с экрана.

б) дополнительная литература:

1.Цепелев, В.С. Безопасность жизнедеятельности в техносфере : в 2 ч. / В.С. Цепелев, Г.В. Тягунов, И.Н. Фетисов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – 3-е изд., испр. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. – Ч. 1. Основные сведения о БЖД. – 119 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275963

в) программное обеспечение и интернет-ресурсы:

Электронный образовательный ресурс:
ЭОР «Основы профессиональной деятельности»
URL: https://online.mospolytech.ru/local/crw/course.php?id=829

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Проведение лекций осуществляется в общеуниверситетских аудиториях, где по возможности можно предусмотреть демонстрацию фильмов, слайдов или использовать раздаточные материалы. Лабораторные работы проводятся в специализированных аудиториях (ауд. ВСб5). Лекции с применением мультимедийных средств проводятся в аудитории АВ4210а

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа является одним из видов получения образования обучающимися и направлена на:

- изучение теоретического материала, подготовка к лекционным, лабораторным, семинарским (практическим) занятиям
- выполнение контрольных заданий
- подготовка к тестированию с использованием общеобразовательного портала
- написание и защита реферата по предложенной теме.

Самостоятельная работа студентов представляет собой важнейшее звено учебного процесса, без правильной организации которого обучающийся не может быть высококвалифицированным выпускником.

Студент должен помнить, что начинать самостоятельные занятия следует с первого семестра и проводить их регулярно. Очень важно приложить максимум усилий, воли, чтобы заставить себя работать с полной нагрузкой с первого дня.

Не следует откладывать работу также из-за нерабочего настроения или отсутствия вдохновения. Настроение нужно создавать самому. Понимание необходимости выполнения работы, знание цели, осмысление перспективы благоприятно влияют на настроение.

Каждый студент должен сам планировать свою самостоятельную работу, исходя из своих возможностей и приоритетов. Это стимулирует

выполнение работы, создает более спокойную обстановку, что в итоге положительно сказывается на усвоении материала.

Важно полнее учесть обстоятельства своей работы, уяснить, что является главным на данном этапе, какую последовательность работы выбрать, чтобы выполнить ее лучше и с наименьшими затратами времени и энергии.

Для плодотворной работы немаловажное значение имеет обстановка, организация рабочего места. Нужно добиться, чтобы место работы по возможности было постоянным. Работа на привычном месте делает ее более плодотворной. Продуктивность работы зависит от правильного чередования труда и отдыха. Поэтому каждые час или два следует делать перерыв на 10-15 минут. Выходные дни лучше посвятить активному отдыху, занятиям спортом, прогулками на свежем воздухе и т.д. Даже переключение с одного вида умственной работы на другой может служить активным отдыхом.

Студент должен помнить, что в процессе обучения важнейшую роль играет самостоятельная работа с книгой. Научиться работать с книгой – важнейшая задача студента. Без этого навыка будет чрезвычайно трудно изучать программный материал, и много времени будет потрачено нерационально. Работа с книгой складывается из умения подобрать необходимые книги, разобраться в них, законспектировать, выбрать главное, усвоить и применить на практике.

10.Методические рекомендации для преподавателя

Основным требованием к преподаванию дисциплины является творческий, проблемно-диалоговый подход, позволяющий повысить интерес студентов к содержанию учебного материала.

Основная форма изучения и закрепления знаний по этой дисциплине – лекционная, лабораторная и практическая. Преподаватель должен последовательно вычитать студентам ряд лекций, в ходе которых следует сосредоточить внимание на ключевых моментах конкретного теоретического материала, а также организовать проведение практических занятий таким образом, чтобы активизировать мышление студентов, стимулировать самостоятельное извлечение ими необходимой информации из различных источников, сравнительный анализ методов решений, сопоставление полученных результатов, формулировку и аргументацию собственных взглядов на многие спорные проблемы.

Основу учебных занятий по дисциплине составляют лекции. В процессе обучения студентов используются различные виды учебных занятий (аудиторных и внеаудиторных): лекции, семинарские занятия, лабораторные работы консультации и т.д. На первом занятии по данной учебной дисциплине необходимо ознакомить студентов с порядком ее изучения, раскрыть место и роль дисциплины в системе наук, ее практическое значение, довести до студентов требования кафедры, ответить на вопросы.

При подготовке к лекционным занятиям по курсу «Основы профессиональной деятельности» необходимо продумать план его проведения, содержание вступительной, основной и заключительной части лекции, ознакомиться с новинками учебной и методической литературы, публикациями периодической печати по теме лекционного занятия, определить средства материально-технического обеспечения лекционного занятия и порядок их использования в ходе чтения лекции. Уточнить план проведения практического занятия по теме лекции.

В ходе лекционного занятия преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить студентов с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия.

Во вступительной части лекции обосновать место и роль изучаемой темы в учебной дисциплине, раскрыть ее практическое значение. Если читается не первая лекция, то необходимо увязать ее тему с предыдущей, не нарушая логики изложения учебного материала. Лекцию следует начинать, только чётко обозначив её характер, тему и круг тех вопросов, которые в её ходе будут рассмотрены.

В основной части лекции следует раскрывть содержание учебных вопросов, акцентировать внимание студентов на основных категориях, явлениях и процессах, особенностях их протекания. Раскрывать сущность и содержание различных точек зрения и научных подходов к объяснению тех или иных явлений и процессов. Следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Приводить примеры. Задавать по ходу изложения лекционного материала риторические вопросы и самому давать на них ответ. Это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию. Преподаватель должен руководить работой студентов по конспектированию лекционного материала, подчеркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы, особо выделяя категорийный аппарат.

В заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции. Объявить план очередного семинарского или лабораторного занятия, дать краткие рекомендации по подготовке студентов к семинару или лабораторной работе. Определить место и время консультации студентам, пожелавшим выступить на семинаре с докладами и рефератами по актуальным вопросам обсуждаемой темы.

Цель практических и лабораторных занятий - обеспечить контроль усвоения учебного материала студентами, расширение и углубление знаний, полученных ими на лекциях и в ходе самостоятельной работы. Повышение эффективности практических занятий достигается посредством создания творческой обстановки, располагающей студентов к высказыванию собственных взглядов и суждений по обсуждаемым вопросам, желанию у студентов поработать у доски при решении задач.

После каждого лекционного, лабораторного и практического занятия сделать соответствующую запись в журналах учета посещаемости занятий студентами, выяснить у старост учебных групп причины отсутствия студентов на занятиях. Проводить групповые и индивидуальные консультации студентов по вопросам, возникающим у студентов в ходе их подготовки к текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине, рекомендовать в помощь учебные и другие материалы, а также справочную литературу.
Изучение дисциплины завершается экзаменом.
Оценка выставляется преподавателем и объявляется после ответа.
Преподаватель, принимающий зачёт или экзамен, лично несет ответственность за правильность выставления оценки.

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки специалистов **20.03.01** «Техносферная безопасность»

Программу составил:

доцент, к.т.н. /Свиридова Е.Ю./

Программа утверждена на заседании кафедры "ЭБТС" «25» __августа 2022 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой
профессор, д. т. н. /М.В.Графкина/

Приложение 1 к
рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Форма обучения: очная
Вид профессиональной деятельности: (В соответствии с ФГОС ВО)

Кафедра: Экологическая безопасность технических систем

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основы профессиональной деятельности

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств

2. Описание оценочных средств:
Вопросы к зачету

Фонд тестовых заданий

Темы рефератов

Составители:

Свиридова Е.Ю.

Москва, 2022 г

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Основы профессиональной деятельности					
ФГОС ВО 20.03.01 «Техносферная безопасность»					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **компетенции**:					
КОМПЕТЕНЦИИ		**Перечень компонентов**	**Технология формирования компетенций**	**Форма оценочного средства****	**Степени уровней освоения компетенций**
ИН-ДЕКС	**ФОРМУЛИРОВ-КА**				
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	**Знать:** правила, нормы, методы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, межличностной и групповой коммуникации в деловом общении. **Уметь:** определять свою роль в команде для достижения поставленной цели; применять основные методы и нормы социального общения для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды, учитывать особенности поведения других членов команды; планировать свои	лекция, самостоятельная работа, семинарские занятия	Р,Т,	**Базовый уровень:** воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень:** практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к семинарам, к выступлению с докладом

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	**Знать:** основные инструменты и методы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. **Уметь:** эффективно планировать и контролировать собственное время; определять задачи саморазвития и профессионального роста с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. **Владеть:** методами управления собственным временем;	лекция, самостоятельная работа, семинарские занятия	Р,Т,	**Базовый уровень:** воспроизводство полученных знаний в ходе текущего контроля **Повышенный уровень:** практическое применение полученных знаний в процессе подготовки к семинарам, к выступлению с докладом

**- Сокращения форм оценочных средств см. в приложении 2 к РП.

Приложение 2
к рабочей программе

Перечень оценочных средств по дисциплине _____

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Деловая и/или ролевая игра (ДИ)	Совместная деятельность группы обучающихся и педагогического работника под управлением педагогического работника с целью решения учебных и профессионально - ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре
2	Кейс-задача (К-З)	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи
3	Коллоквиум (К)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования педагогического работника с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Контрольная работа (К/Р)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5	Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов

6	Курсовая работа (КР)	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных работ
7	Рабочая тетрадь (РТ)	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради
8	Разноуровневые задачи и задания (РЗЗ)	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	Комплект разноуровневых задач и заданий
9	Расчетно-графическая работа (РГР)	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы

10	Реферат (Р)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
11	Доклад, сообщение (ДС)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
12	Устный опрос собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
13	Творческое задание (ТЗ)	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
14	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
15	Тренажер (Тр)	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом.	Комплект заданий для работы на тренажере
16	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе

Приложение 1.

Структура и содержание дисциплины «Основы профессиональной деятельности» по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Форма обучения очная

(бакалавр)

n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
1	**4.1. Характеристика профессиональной деятельности бакалавров по направлению «Техносферная безопасность»**	1	1-2	2	4		+	+							
2	**4.2.Современные проблемы возрастания антропогенного воздействия на природу**	1	3-4	2	4		+	+				+			
3	**4.3.Антропогенные воздействия на атмосферу,**	1	5-8	4	8		+	+				+			

	основы защиты														
4	**4.4.Антропогенные воздействия на гидросферу, основы защиты**	**1**	**9-12**	**4**	**8**		**+**	**+**				**+**			
5	**4.5.Антропогенные воздействия на литосферу, основы защиты**	**1**	**13-16**	**4**	**8**		**+**	**+**				**+**			
6	**4.6.Энергетические воздействия на биосферу, основы защиты**	**1**	**17-18**	**2**											
	Форма аттестации	**1**	**19-21**												**З**
	Всего часов по дисциплине			**18**	**36**		**18**					**Один реферат**			

Приложение 2

Вопросы к зачету по дисциплине «Основы профессиональной деятельности»

1. Область и объекты профессиональной деятельности,
2. Виды и задачи профессиональной деятельности,
3. Современные проблемы возрастания антропогенного воздействия на природу
4. Причины роста антропогенного воздействия на природную среду.
5. Последствия чрезмерного потребления природных ресурсов.
6. Источники негативного воздействия на атмосферу.
7. Характеристики негативного воздействия на атмосферу.
8. Методы защиты атмосферы.
9. Источники негативного воздействия на гидросферу.
10. Характеристики негативного воздействия на гидросферу.
11. Методы защиты гидросферы.
12. Источники негативного воздействия на литосферу.
13. Характеристики негативного воздействия на литосферу.
14. Методы защиты литосферы.
15. Источники энергетического воздействия.
16. Характеристики энергетического воздействия.
17. Методы защиты от энергетического воздействия.
18. Последствия загрязнений атмосферы
19. Последствия загрязнений литосферы
20. Последствия загрязнений гидросферы

Темы рефератов по дисциплине «Основы профессиональной деятельности».

1. Современные проблемы экологии.
2. Естественное загрязнение биосферы.
3. Антропогенное загрязнение атмосферы.
4. Антропогенное загрязнение гидросферы.
5. Антропогенное загрязнение литосферы.
6. Методы защиты атмосферы.
7. Методы защиты гидросферы.
8. Методы защиты литосферы.
9. Энергетические воздействия на биосферу, основы защиты

Тесты по дисциплине «Основы профессиональной деятельности»

Парниковый эффект

1. . Выберите правильные ответы (от 0 до 5) из предложенных вариантов. Последствиями парникового эффекта могут стать:

а) повышение средней температуры на Земле к середине XXI в. На 1,5-4,5^{0}С;

б) понижение средней температуры на Земле к середине XXI в. На 2-6^{0}С;

в) увеличение массы и объема полярных льдов;

г) повышение уровня Мирового океана;

д) интенсификация процессов опустынивания ни Земле.

2. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. В результате парникового эффекта среднегодовая температура приземного слоя воздуха за последние 100 лет увеличилась на:

а) 0,5^{0}С;

б) 1^{0}С;

в) 5^{0}С;

г) 10^{0}С.

3. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Температура Земли повысилась бы на 30-40^{0}С, если бы не охлаждающая способность:

а) Арктики и Антарктиды;

б) гидросферы;

в) растительного покрова;

г) планктона и сине-зеленых водорослей.

4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Согласно Киотскому протоколу, страны его подписавшие:

а) должны выбрасывать антропогенный углекислый газ в объеме не меньшем, чем в 1990г;

б) должны выбрасывать антропогенный углекислый газ в объеме не большем, чем в 1990г;

в) должны выбрасывать антропогенный углекислый газ в объеме не меньшем, чем в 2000г;

г) должны выбрасывать антропогенный углекислый газ в объеме не большем, чем в 2000г;

5. Основными антропогенными источниками диоксида углерода (CO_2) являются:

а) сжигание ископаемого топлива;

б) рисовые плантации;

в) производство удобрений;

г) вырубка лесов;

д) гниение на свалках;

е) утечки при добыче и транспортировке ископаемых видов топлива.

6. Загрязнение парниковыми газами принято считать:

а) глобальным загрязнением;

б) локальным загрязнением;

в) региональным загрязнением.

7. Какой газ при увеличении его концентрации приводит к нагреву нижних слоев атмосферы и поверхности Земли:

а) метан;

б) озон;

в) диоксид углерода;

г) аммиак.

8. Явление локальной температурной инверсии в тропосфере обусловлено:

а) изменением солнечной активности;

б) изменением температурного градиента;

в) изменением альбедо поверхности Земли;

г) ростом выбросов углекислого газа;

д) резким изменением атмосферного давления;

е) изменением влажности воздуха.

9. Какое из утверждений, характеризующих влияние загрязнения атмосферного воздуха на климат, неверно?

а) увеличение концентрации диоксида углерода может привести к повышению средней глобальной температуры на Земле;

б) увеличение концентрации соединений серы в стратосфере может привести к уменьшению средней глобальной температуры на Земле;

в*) увеличение концентрации фреонов в тропосфере может привести к повышению средней глобальной температуры на Земле;*

г) увеличение концентрации пыли в атмосфере может привести к повышению средней глобальной температуры на Земле;

д*) увеличение концентрации метана в тропосфере может привести к повышению средней глобальной температуры на Земле.*

10. Основной причиной возникновения парникового эффекта является:

а) изменение направления движения и интенсивности океанических течений;

б) изменение орбиты вращения Земли вокруг Солнца;

в) увеличение в атмосфере концентрации соединений, поглощающих в инфракрасной области;

г) тепловое загрязнение;

д) правильными являются несколько из перечисленных выше ответов.

11. Какое соединение, присутствующее в атмосфере Земли, улавливает наибольшую долю ее теплового излучения?

а) NO_2;

б) CO_2;

в) H_2O;

г) CCl_zF_{4-z};

д) CH_4.

12. Парниковый эффект обуславливается прежде всего:
а) увеличением интенсивности УФ-излучения Солнца в последние 100 лет;
б) способностью некоторых молекул поглощать излучение в ИК-области;
в) увеличением концентрации пыли над промышленными зонами;
г) увеличением ИК-составляющей в потоке солнечной энергии, достигающей поверхности Земли;
д) ростом населения Земли.
13. Какой вид антропогенной деятельности более всего ответственен за глобальное повышение концентрации диоксида углерода в атмосфере?
а) автотранспорт;
б) железнодорожный транспорт;
в) морской транспорт;
г) теплоэнергетика;
д) сжигание бытовых отходов.
14. Основное количество парниковых газов образуется в результате деятельности:
а) транспорта;
б) коммунального хозяйства;
в) деревопереработки;
г) сельского хозяйства.
15. «Парниковый эффект» способствует:
а) замедлению процесса фотосинтеза;
б) активизации процесса фотосинтеза;
в) стабилизации процесса фотосинтеза;
г) снижению количества выпадения кислотных осадков.

. Разрушение озонового слоя

1. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Первооткрывателем явления «озоновых дыр» считают:
а) Р.Смита;
б) Ю.Одума;
в) Дж.Добсона;
г)Дж.Фармана.
2. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Озоновый слой находится:
а) в нижнем слое атмосферы;
б) в верхнем слое атмосферы;
в) в верхнем слое океана;
г) в нижнем слое океана.
3. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Если собрать весь озон атмосферы в единый слой при давлении 760 мм рт.
Ст. и температуре 20^0С, его толщина составила бы:
а) 2,5 – 3 мм;
б) 2,5 -3 см;
в) 25-30 см;
г) 2,5 -3 м.
4. Выберите номера правильных суждений (от 0 до 4):
а) По мнению многих ученых, главная причина разрушения озонового экрана стратосферы-хлорфторуглероды;
б) Атомы хлора катализируют в атмосфере превращение кислорода в озон;
в) Пестициды по цепям питания могут попасть в тело человека;
г) Кислотные осадки вызывают перевод растворимых соединений металлов, находящихся в почве, в нерастворимые формы.
5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Причиной возникновения озонных дыр является:

а) увеличение выбросов в атмосферу углекислого газа;
б) увеличение выбросов в атмосферу пыли;
в) увеличение выбросов в атмосферу фреонов;
г) увеличение в атмосфере доли кислорода.
6. Выберите правильные ответы (от 0 до 5) из предложенных вариантов. Последствиями снижения концентрации озона в атмосфере Земли могут стать:
а) многочисленные солнечные ожоги человека, животных и растений;
б) рост заболеваний людей раком кожи;
в) развитие глазных болезней человека;
г) стимулирование работы иммунной системы человека и животных;
д) интенсификация фотосинтеза у растений.
7. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Существует прямая связь между истощением озонового слоя и ростом:
а) врожденных патологий;
б) сердечно-сосудистых заболеваний;
в) онкологических заболеваний;
г) заболеваний опорно-двигательного аппарата.
8. Выберите номера правильных суждений (от 0 до 4):
а) Поднимаясь в атмосферу, фреоны разлагаются с выделением оксида серы, разрушающе действующего на молекулы озона;
б) Гидрохлорфторуглероды –новый вид хладореагентов- обладают относительно низким потенциалом разрушения озонового слоя;
в) «Озоновые дыры», по мнению ряда ученых, имеют естественное происхождение;
г) Хлорфторуглероды могут сохраняться в атмосфере в течение 3 -5 лет.
9. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Венская конвенция о защите озонового слоя была подписана:
а) в 1972 г.;
б) в 1980 г.;
в) в 1985 г.;
г) в 1992 г.
10. Выберите правильные ответы (от 0 до 5) из предложенных вариантов. Для биосферы хлорфторуглероды опасны тем, что:
а) вызывают парниковый эффект;
б) уничтожают озоновый экран;
в) отравляют продуктами фотохимических реакций животных;
г) вызывают фотохимический смог.
11. Озон образуется в основном:
а) в тропосфере;
б) в стратосфере;
в) в мезосфере;
г) в ионосфере;
д) в магнитосфере.
12. Влияет ли усиление ультрафиолетового излучения Солнца на число раковых заболеваний кожи у людей и животных?
а) да, количество заболеваний раком кожи у людей и животных уменьшается;
б) да, количество заболеваний раком кожи у людей и животных увеличивается;
в) нет, количество заболеваний раком кожи у людей и животных фактически остается неизменным.
13. Почему хлорфторуглероды (ХФУ) заменили хлорфторуглеводородами (ХФУВ) и фторуглеводородами (ФУВ)?
а) их дешевле производить;
б) их применение более эффективно;

в) они быстрее разрушаются, попадая в атмосферу.

14. Какие изменения связаны с увеличением солнечной активности?

а) значительно увеличивается поток солнечной энергии;

б) заметно увеличивается температура в приземном слое атмосферы;

в) в спектре Солнца значительно возрастает доля видимого излучения;

г) в спектре Солнца значительно возрастает доля инфракрасного излучения;

д) в спектре Солнца значительно возрастает доля жесткого излучения;

15. Концентрация озона в атмосфере по мере удаления от Земли:

а) экспоненциально уменьшается с увеличением расстояния от поверхности Земли;

б) экспоненциально увеличивается с увеличением расстояния от поверхности Земли;

в) достигает максимального значения в термосфере;

г) достигает максимального значения в стратосфере;

д) достигает максимального значения в мезосфере.

16. Как меняется давление, температура и концентрация озона в стратосфере с увеличением расстояния от поверхности Земли?

а) давление и температура уменьшаются , концентрация озона проходит через максимум;

б) давление уменьшается, температура растет, концентрация озона проходит через максимум;

в) давление уменьшается, температура и концентрация озона увеличиваются;

г) температура растет, концентрация озона и давление уменьшаются;

д) давление, температура и концентрация озона увеличиваются.

17. Как меняются давление, температура и концентрация озона в мезосфере с уменьшением расстояния до поверхности Земли?

а) давление, температура и концентрация озона увеличиваются.

б) давление уменьшается, температура растет, концентрация озона проходит через максимум;

в) давление и температура увеличиваются , концентрация озона проходит через максимум;

г) давление и температура уменьшаются , концентрация озона увеличивается;

д) *давление и концентрация озона уменьшаются, температура растет.*

18. Сегодня ученые полагают, что глобальное уменьшение содержания озона в стратосфере может быть вызвано:

а) увеличением интенсивности УФ-излучения;

б) галогенсодержащими углеводородами антропогенного содержания;

в) резким увеличением концентрации CO_2 в тропосфере;

г) «зимней воронкой» над Южным полюсом;

д) активизацией вулканической деятельности.

19. Какой газ в стратосфере поглощает 99% излучения Солнца в опасной для биосферы УФ-области?

а) O_2;

б) O_3;

в) CCl_zF_{4-x};

г) CO_2;

д) H_2O.

20. Злокачественная меланома и другие раковые заболевания кожи могут быть обусловлены чрезмерным воздействием:

а) фреонов, содержащихся в тропосфере;

б) озона, содержащегося в стратосфере;

в) озона, содержащегося в мезосфере;

г) УФ-излучения Солнца;

д) ИК-излучения Земли.

21. Озон в тропосфере –это:
а) парниковый газ;
б) сильный окислитель;
в) УФ-экран планеты;
г) все перечисленные выше факторы являются правильными;
д) два из перечисленных выше ответов являются правильными.
22. Исследователи обеспокоены деградацией озонового слоя в Арктике, поскольку:
а) в Арктике используют гораздо больше фреонов и других озоноразрушающих веществ, чем в Антарктиде;
б) населения в средних и высоких широтах Северного полушария гораздо больше, чем в тех же широтах Южного полушария;
в) существуют проекты промышленного развития и заселения Арктики;
г) размеры «озоновой дыры» в Арктике больше, чем в Антарктиде;
д) правильными являются несколько из перечисленных выше ответов.
23. Озон в тропосфере:
а) присутствует всегда;
б) образуется в результате фотохимических превращений компонентов антропогенных выбросов;
в) опасен для здоровья людей;
г) образуется в результате лесных пожаров;
д) правильными являются несколько из перечисленных выше ответов.
24. Значение озонового слоя в том, что он поглощает:
а) ультрафиолетовое излучение;
б) кислотные осадки;
в) углекислый газ;
г) инфракрасное излучение.

Проблема кислотных осадков

1. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Под трансграничными загрязнениями понимают:
а) загрязнения, перенесенные из одного района страны в другой район;
б) загрязнения, перенесенные с территорий одной страны на площадь другой страны;
в) загрязнения, перенесенные с одного материка на другой материк;
г) загрязнения, перенесенные с материков в океан.
2. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Температурная инверсия проявляется:
а) в неизменности температуры воздуха с высотой;
б) в понижении температуры воздуха с высотой;
в) в повышении температуры воздуха с высотой;
г) иногда в аномальном понижении, а иногда в аномальном повышении температуры воздуха с высотой;
3. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Фотооксиданты образуются в атмосфере преимущественно при формировании:
а) смога лондонского типа;
б) смога лос-анджелесского типа;
в) смога аляскинского типа;
г) смога всех типов.
4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Лос-анджелесский смог относится:
а) к влажному смогу;
б) к сухому смогу;
в) к ледяному смогу;
г) нет правильного ответа

5. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Существенную роль в возникновении кислотных дождей играет:
а) углекислый газ; в) сернистый газ;
б) метан; г) угарный газ.
6. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Подкисленными принято считать осадки с концентрацией ионов водорода (pH):
а) выше 7,0; в) выше 5,6;
б) ниже 7,0; г) ниже 5,6.
7. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Больше всего страдают от кислотных осадков:
а) северные леса; в) альпийские леса;
б) тропические леса; г) экваториальные леса.
8. Выберите правильные ответы (от 0 до 5) из предложенных вариантов.
Последствиями выпадения кислотных осадков являются:
а) выщелачивание металлов из почвы;
б) повышение устойчивости лесов к природным загрязнителям и болезням;
в) закисление озер и гибель гидробионтов;
г) гибель хвойных и поражение лиственных деревьев;
д) усиленное развитие фитопланктона и эвтрофикация водоемов.
9. При повышении кислотности значение водородного показателя pH:
а)увеличивается;
б) уменьшается;
в) остается неизменным.
10. Основной вклад в антропогенное загрязнение атмосферы соединениями серы вносят:
а) выбросы вулканов;
в) океанические аэрозоли;
в) выбросы предприятий химической промышленности;
г) выбросы автомобильного транспорта;
д) выбросы ТЭС, работающих на угле и мазуте.
11. Основной причиной наличия оксидов азота в отходящих газах, образующихся при сжигании топлива на ТЭС, является:
а) окисление соединений азота, присутствующих в исходном топливе;
б) присутствие оксидов азота в воздухе, используемом для организации процессов горения;
в) окисление соединений азота в присадках, используемых для повышения эффективности процессов горения;
г) окисление азота воздуха в процессе горения;
д) образование оксидов азота в процессе очистки отходящих газов ТЭС.
12. Кислотные осадки обусловлены выбросами:
а) оксидов углерода и азота;
б) диоксидов серы, азота и углерода;
в) диоксидов серы и азота;
г) диоксида серы и углерода.
13. Газ, являющийся основной причиной образования кислотных осадков, это:
а) CO_2;
б) NO_2;
в) SO_2;
г) N_2;
д) O_3.
14. Смогом называется:
а*) изменение проницаемости воздушной среды;*
б) аэрозоль, состоящий из дыма, тумана и пыли;

в) изменение оптических свойств воздуха;
г) техносферный туман.

Энергетическая проблема

1. Во скольких странах мира в настоящее время есть или строятся АЭС?
а) в 30;
б) в 40;
в) в 70;
г) в 50;
д) в 20.
2. На сколько лет хватит запасов нефти, если в год потребляется 3 млрд.т.?
а) на 60-80;
б) на 30-62;
в) на 30-50;
г) на 15-20.
3. На сколько лет хвати природного газа, если в год потребляется 2300 млрд. куб. м.?
а) на 60-80;
б) на 30-62;
в) на 30-50;
г) на 15-20.
4. Запасов какого вида сырья миру хватит на двести с лишним лет?
а) угля;
б) нефти;
в) торфа;
г) природного газа.
5. На какой глубине многие страны освоили добычу нефти и газа?
а) 3-4 км;
б) 4-5 км;
в)7-8 км;
г) 6-7 км;
д)5-6 км.

Проблема народонаселения и продовольствия

1. Выберите номера правильных суждений (от 0 до 4):
а) Численность человечества в настоящее время более 7 млрд. человек;
б) Нормальная биологически обусловленная численность вида Homo sapiens превышена на несколько порядков;
в) С экологической точки зрения рост человечества в XXI в. имеет характер более свойственный К-стратегам;
г) В среднем население Земли каждую минуту возрастает на 1600 человек.
2. Выберите правильные ответы (от 0 до 5) из предложенных вариантов. Взрывной рост численности населения Земли во второй половине XX века произошел за счет :
а) повышения уровня рождаемости;
б) снижения уровня смертности благодаря улучшению питания и санитарно-гигиенических условий жизни;
в) промышленной революции;
г) зеленой революции;
д) использованию новых источников энергии.
3. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Численность населения Земли достигла 1 млрд.:
а) в 1780 г.; *в) в 1880 г.*
б) в 1830 г.; *г) в 1930 г.*
4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Онкологические заболевания имеют менее выраженное влияние на демографическую ситуацию, чем холера или СПИД:

а) так как они затрагивают в основном людей старших возрастов;
б) так как от этих болезней умирает относительно мало людей;
в) так как с ними легче справляется современная медицина;
г) так как у большей части населения к ним выработался устойчивый иммунитет.
5. Выберите правильные ответы (от 0 до 5) из предложенных вариантов. В настоящее время не оказывают существенного влияния на демографическую ситуацию:
а) характер окружающей растительности;
б) пищевые ресурсы;
в) температура воздуха;
г) болезни;
д) солнечная радиация.
6. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Наиболее благоприятна для человечества следующая демографическая ситуация:
а) рождаемость и смертность высокие, уравновешенные;
б) рождаемость и смертность низкие, уравновешенные;
в) рождаемость и смертность низкие, с преобладанием рождаемости;
г) рождаемость и смертность низкие, с преобладанием смертности.
7. Выберите правильные ответы (от 0 до 5) из предложенных вариантов. Зеленая революция стала следствием:
а) более широкого применения химических удобрений;
б) уменьшения количества применяемых пестицидов;
в) увеличения орошаемых площадей;
г) достижений селекции;
д) серьезного увеличения посевных площадей.
8. Для стабилизации численности населения земного шара каждая семья должна:
а) иметь двух-трех детей;+
б) иметь пять и более детей;
в) не иметь детей;
г) иметь одного ребенка.
9. Урбанизация – это процесс повышения роли:
а) городов в развитии человеческого общества;+
б) промышленности в развитии человеческого общества;
в) строительства в развитии человеческого общества;
г) экологического управления в развитии человеческого общества.
10. По прогнозам ученых, численность населения в Азии к 2025 году может составить:
а) ~ 1,6 млрд. чел.;
б) ~ 1,3 млрд. чел.;
в) ~ 4,9 млрд. чел.;
г) ~ 0,76 млрд. чел.
11. Средняя продолжительность жизни мужчин в России в 2013 году составляла…
а) 75 лет;
б) 65 лет;
в) 54 года;
г) 63 года.
12. В 2013 году население России составило …
а) ~ 100 млн.чел.;
б) ~ 85 млн.чел.;
в) ~ 205 млн.чел.;
г) ~ 143 млн.чел.

Сокращение биоразнообразия

1. Выберите правильные ответы (от 0 до 5) из предложенных вариантов. Главными причинами утраты биологического разнообразия выступают:
а) нарушение среды обитания;
б) интродукция чуждых видов;
в) чрезмерное добывание отдельных видов;
г) непреднамеренное уничтожение растений и животных;
д) загрязнение среды обитания.
2. Выберите правильные ответы (от 0 до 5) из предложенных вариантов. К полностью исчезнувшим видам животных относятся:
а) амурский тигр;
б) стеллерова корова;
в) лошадь Пржевальского;
г) странствующий голубь;
д) дронт-отшельник.
3. Выберите правильные ответы (от 0 до 5) из предложенных вариантов. В Красную книгу России внесены следующие виды животных:
а) дальневосточная черепаха;
б) бурый медведь;
в) олень Давида;
г) хохлатый баклан;
д) атлантический осетр.
4. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. В Красной книге России находится:
а) лесная куница; в) заяц-русак;
б) амурский тигр; г) обыкновенный еж.
5. Выберите правильные ответы (от 0 до 5) из предложенных вариантов. В Красную книгу России внесены следующие виды растений:
а) ягодный падуб;
б) лиственница сибирская;
в) ятрышник шлемоносный;
г) сосна пицундская;
д) венерина мухоловка.
6. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. В Красной книге России находится:
а) василек синий; в) ландыш майский;
б) зверобой продырявленный; г) венерин башмачок.
7. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. На территории России были реакклиматизированы:
а) ондатры; в) овцебыки;
б) нутрии; г) норки.
8. Выберите правильный ответ из предложенных вариантов. Основной причиной исчезновения большинства видов животных, растений и грибов в современную эпоху является:
а) уничтожение человеком местообитаний;+
б) прямое преследование (уничтожение) человеком;
в) повышение концентрации ядов в биосфере;
г) радиационное загрязнение среды.
9. Какая организация была инициатором ведения Красных книг:
а) Всемирный фонд охраны дикой природы;
б) Всемирная метеорологическая организация;
в) Международный союз по охране природы;
г) Гринпис.