Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования "Южный Межотраслевой Институт Повышения Квалификации"

УТВЕРЖДАЮ
Ректор АНО ДПО "ЮМИПК"
_____М.М. Филин
«15» июля 2019 г

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

Срок освоения программы: 520 часов

Содержание

СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 4

1. Общая характеристика дополнительной профессиональной программы 4

2. Цель реализации программы: 5

3. Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности 5

4. Перечень компетенций, формирующихся в результате освоения программы 9

5. Учебный план 12

6. Рабочие программы учебных предметов и содержание дисциплин 14

ОПД 01. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ» 14

ОПД 02. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ» 16

ОПД 03. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» 19

ОПД 04. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ» 20

ОПД 05. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 22

ОПД 06. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ» 23

ОПД 07. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ДИСТАНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ И ГИС-ТЕХНОЛОГИИ» 25

СД01. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ» 26

СД02. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ» 26

СД03. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА» 28

СД04. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИРОДООХРАННОЕ И РЕКРЕАЦИОННОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ» 28

СД05. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ» 30

СД06. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВОДНОЙ СРЕДЫ» 31

СД07. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ» 32

7. Календарный учебный график 33

8. Организационно-педагогические условия 33

8.1 Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса 33

8.2 Требования к материально-техническим условиям 35

8.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям 35

8.4 Общие требования к организации образовательного процесса 35

9. Формы аттестации 36

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины 38

11. Оценочные материалы 43

СТРУКТУРА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика дополнительной профессиональной программы

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Экология и рациональное природопользование» (далее ДПП) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Автономной некоммерческой организацией дополнительного профессионального образования "Южный Межотраслевой Институт Повышения Квалификации" (далее АНО ДПО «ЮМИПК»), с учетом актуальных потребностей регионального рынка труда и перспектив его развития, а также согласно нижеперечисленным нормативно-правовым документам.

Нормативно-правовую базу разработки программы составляют:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. N 197-ФЗ;
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
4. Письмо Минобрнауки России от 09.10.2013 № 06-735 "О дополнительном профессиональном образовании" (вместе с "Разъяснениями о законодательном и нормативном правовом обеспечении дополнительного профессионального образования")
5. Постановление Правительства РФ от 22.01.2013 N 23 "О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов";
6. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1032/06 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями-разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов");
7. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 998 от 11.08.2016.

Тип дополнительной программы: программа профессиональной переподготовки.

Программа направлена на: расширение профессиональной деятельности, приобретение новой квалификации.

Категории обучающихся: Лица, имеющие или получающие высшее или среднее профессиональное образование, дипломированные специалисты в различных областях знания, корпоративные клиенты, реализующие обучение персонала с целью их профессиональной переподготовки, студенты (выпускники) средних профессиональных, высших учебных заведений, граждане проходящие переквалификацию, граждане желающие пройти переподготовку.

Срок освоения программы: 520 часов. Срок освоения может определяться договором об образовании.

Режим обучения - 6 дней в неделю, 6 часов в день. Режим обучения может определяться договором об образовании.

Форма обучения – очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

Формы аттестации обучающихся: промежуточные и итоговая аттестация в форме зачетов и экзаменов, с использованием дистанционной технологии.

Документ о квалификации: лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается диплом о переподготовке, образца, установленного АНО ДПО «ЮМИПК». Диплом о переподготовке дает право заниматься определенной профессиональной деятельностью и (или) выполнять конкретные трудовые функции, для которых определены обязательные требования к наличию квалификации по результатам дополнительного профессионального образования.

При освоении программы параллельно с получением высшего образования диплом о переподготовке выдается одновременно с получением соответствующего документа о высшем образовании.

2. Цель реализации программы:

- получение необходимых знаний и умений, формирование профессиональных компетенций необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретения новой квалификации в сфере экологии и рационального природопользования.
- приобретение теоретических знаний и практических навыков по организации деятельности в сфере экологии и рационального природопользования

3. Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности слушателей, освоивших ДПП, включает:

– проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды;
– федеральные органы исполнительной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации;
– федеральные государственные органы и органы государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственные управление в сфере охраны природы и управления природопользованием;
– службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, по экологической безопасности и экологической политике, службы системы мониторинга окружающей среды, экологические службы отраслей и органы местного самоуправления, службы очистных сооружений, химико-аналитические лаборатории, фермерские хозяйства, органы системы охраняемых природных территорий разного уровня и подчинения и управления природопользованием; природоохранные подразделения производственных предприятий; научно-исследовательские организации;
– образовательные организации, осуществляющие образовательную деятельность;
– средства массовой информации; общественные организации и фонды; представительства зарубежных организаций.

Объектами профессиональной деятельности слушателей, освоивших ДПП, являются:

– природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;
– государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;
– предприятия по производству рекультивационных работ и работ по созданию культурных ландшафтов и охране земель сельскохозяйственных поселений, рекреационные системы, агроландшафты;
– техногенные объекты в окружающей среде;
– средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду;
– процесс создания нормативно-организационной документации в области рационального природопользования, экологической безопасности, проведения

мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование;
- образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся слушатели, освоившие программу**:**

- производственно-технологическая;
- контрольно-ревизионная;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- проектная;
- педагогическая.

При разработке и реализации программы ДПП, институт ориентируется на конкретные виды профессиональной деятельности, к которым готовится слушатель, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Программа формируется в зависимости от видов учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы:

- ориентированной на научно-исследовательский и (или) педагогический вид профессиональной деятельности как основной;
- ориентированной на практико-ориентированный, прикладной вид профессиональной деятельности как основной.

Слушатель, освоивший программу ДПП, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа ДПП, должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи**:

производственно-технологическая деятельность:

- проведение оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения;
- установление закономерностей влияния важнейших объектов и видов хозяйственной деятельности на природную среду и население;
- выявление источников, видов и масштабов техногенного воздействия; выявление принципов оптимизации среды обитания;
- проведение химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду;
- изучение техногенных катастроф и их последствий, планирование мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф;

– эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов; экологическая реабилитация нарушенных природных геосистем;
– разработка вопросов проектирования ландшафтов сельских поселений, обустройства рекреационных зон;
– обеспечение достоверной экологической информацией различных отраслей экономики;

контрольно-ревизионная деятельность:

– подготовка документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа;
– участие в контрольно-ревизионной деятельности, экологическом аудите, экологическом нормировании и экологическом контроле состояния окружающей среды;
– производственный экологический контроль в организациях; контроль мелиоративного состояния и обеспечение регулирования водно-воздушного режима мелиоративных земель;
– проведение инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности;

организационно-управленческая деятельность:

– участие в работе административных органов управления; обеспечение экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности;
– обеспечение экологической безопасности технологий производства, проведение экологической политики на предприятиях;
– разработка профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности;

научно-исследовательская деятельность:

– участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей среде, в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;
– проведение лабораторных исследований; осуществление сбора и первичной обработки материала; участие в полевых натурных исследованиях;

проектная деятельность:

– сбор и обработка первичной документации для оценки воздействий на окружающую среду;
– участие в проектировании типовых мероприятий по охране природы; проектирование и экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности по осуществлению проектов на территориях разного иерархического

уровня;

- разработка проектов практических рекомендаций по сохранению природной среды;

педагогическая деятельность:

- учебная (преподавательская) и воспитательная работа в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

4. Перечень компетенций, формирующихся в результате освоения программы

В результате освоения программы слушатель должен обладать следующими компетенциями:

Общими компетенциями, включающими в себя:

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Общепрофессиональными компетенциями, включающими в себя**:**

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования;
- методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);
- владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК-3);
- владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);
- владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (ОПК-5);

– владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОГЖ-6);
– способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ОПК-7);
– владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);
– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-9).

Профессиональными компетенциями, включающими в себя:

производственно-технологическая деятельность:

– способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике (ГЖ-1);
– владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия (ПК-2);
– владением навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов, и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности (ПК-3);
– способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий (ПК-4);
– способностью реализовывать технологические процессы по переработке,

утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов (ПК-5);

- способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии (ПК-6);
- владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования (ПК-7);

контрольно-ревизионная деятельность:

- владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска (ПК-8);
- владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами (ПК-9);
- способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания (ПК-10);
- способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль (ПК-11);

организационно-управленческая деятельность:

- владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях (ПК-12);
- владением навыками планирования и организации полевых и камеральных

работ, а также участия в работе органов управления (ПК-13);

научно-исследовательская деятельность:

- владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14);
- владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15);
- владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16);
- способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы (ПК-17);
- владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-18);

проектная деятельность:

- владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды;
- способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ПК-19);
- владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации (ПК-20);

педагогическая деятельность:

- владением навыками преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-21).

При разработке программы все общекультурные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа, включаются в набор планируемых результатов освоения программы.

5. Учебный план

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы профессиональной переподготовки
«Экология и рациональное природопользование»

Цель – получение необходимых знаний и умений, формирование профессиональных компетенций необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности, приобретения новой квалификации в сфере экологии и рационального природопользования.

Категория слушателей: лица, имеющие или получающие высшее или среднее профессиональное образование, дипломированные специалисты в различных областях знания, корпоративные клиенты, реализующие обучение персонала с целью их профессиональной переподготовки, студенты (выпускники) средних профессиональных, высших учебных заведений, граждане проходящие переквалификацию, граждане желающие пройти переподготовку.

Срок обучения - 520 часов. Срок освоения может определяться договором об образовании.

Форма обучения – очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий

Режим занятий – 6 дней в неделю, 6 часов в день. Режим обучения может определяться договором об образовании.

№п/п	**Наименование разделов и дисциплин**				
		Всего, час.	**В том числе**		**Форма контроля**
			Лекции	**Практические занятия**	
ОПД.	**Общепрофессиональные дисциплины**	**226**	**162**	**64**	**4 – зачета; 2- экзамена**
ОПД. 01	Экология	34	28	6	Экзамен
ОПД. 02	Введение в природопользование и устойчивое развитие	28	24	4	Зачет
ОПД. 03	Правовые основы охраны окружающей среды	16	12	4	Зачет
ОПД. 04	Экономика и управление природопользованием	38	30	8	Экзамен
ОПД05	Промышленная экология и безопасность жизнедеятельности	42	26	16	Зачет
ОПД.06	Основы экологической экспертизы	34	24	10	Зачет
ОПД.07	Дистанционные методы и ГИС-технологии	34	18	16	Зачет
СД	**Специальные дисциплины**	**288**	**194**	**94**	**2– зачета; 5- экзаменов**
СД.01	Природные ресурсы	38	26	12	Экзамен
СД.02	Актуальные проблемы экологии	42	24	18	Зачет

СД.03	Загрязняющие вещества	36	24	12	Экзамен
СД.04	Природоохранное и рекреационное природопользование	42	32	10	Экзамен
СД.05	Региональные проблемы природопользования	38	28	10	Зачет
СД.06	Оценка состояния водной среды	46	30	16	Экзамен
СД07	Оценка состояния воздушной среды	46	30	16	Экзамен
ИА.00	**Итоговая аттестация**	**6**	**-**	**6**	Междисциплинарный экзамен
ИТОГО:		**520**	**356**	**164**	

6. Рабочие программы учебных предметов и содержание дисциплин

ОПД 01. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»

№п/п	**Наименование разделов и дисциплин**	**Всего часов**	**В том числе**	
			Лекции	**Практические занятия**
1	Экология как научная дисциплина	2	2	
2	Среда обитания человека и экологическая безопасность	10	8	2
3	Концепция устойчивого развития	8	6	2
4	Охрана природы	14	12	2
	ИТОГО:	**34**	**28**	**6**

Содержание дисциплины «Экология»

Экология как научная дисциплина

Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.

Общая экология. Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера.

Социальная экология. Предмет изучения социальной экологии. Среда,

окружающая человека, ее специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды»

Прикладная экология. Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем.

Экологические факторы и их влияние на организмы. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.

Среда обитания человека и экологическая безопасность. Среда обитания человека. Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда.

Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания.

Городская среда. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека.

Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства.

Дороги и дорожное строительство в городе. Экологические требования к дорожному строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства дорог.

Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов.

Сельская среда. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.

Концепция устойчивого развития. Возникновение концепции устойчивого развития. Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие».

«Устойчивость и развитие». Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Экономический, социальный,

культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние. Экологические след и индекс человеческого развития.

Использование ресурсов и развитие человеческого потенциала.

Охрана природы. Природоохранная деятельность. История охраны природы в России. Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России.

Природные ресурсы и их охрана. Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем. Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов).

Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети в биоценозе.

Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Особо охраняемые природные территории России.

Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.

ОПД 02. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ»

№п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе	
			Лекции	Практические занятия
1	Общее понятие о природных системах. Оценка экологического состояния гео- и экосистем	4	4	
2	Использование природных ресурсов и концепция ресурсных циклов. Принципы рационального использования и охраны отдельных видов природных ресурсов и ландшафтов	4	3	1
3	Системы природопользования	4	4	
4	Общее понятие об охране природы и объектах охраны. Правовые и экономические механизмы охраны природы	6	4	2
5	Экологический каркас территории.	2	2	

6	Мелиорация, ее объекты и классификация. Рекультивация земель. Создание культурных ландшафтов	4	4	
7	Управление природопользованием и управление состоянием геосистем	4	3	1
	ИТОГО:	**28**	**24**	**4**

Содержание дисциплины «Введение в природопользование и устойчивое развитие»

Общее понятие о природных системах. Природные системы. Уровни геосистем. Понятие об экосистеме. Отличие экосистемы от геосистемы. Классификация, структура и свойства природных систем. Антропогенная нагрузка, виды антропогенного воздействия. Методы выявления уровня антропогенной нагрузки на территорию: мониторинг и экологическое картографирование. Классификации мониторинга. Экологическая карта. Экологическое картографирование. Истощение природных ресурсов. Загрязнение окружающей среды. Деградация ландшафта.

Понятие об оценке экологического состояния гео- и экосистем. Биотические показатели. Атмосферный воздух. Поверхностные воды. Почвы. Оценка состояния среды промышленного объекта. Растительный покров. Животный мир. Оценка степени деградации экосистемы. Качество окружающей природной среды. Основные экологические нормативы качеств. категории экологических ситуаций: катастрофическая, кризисная, критическая, напряженная, конфликтная, удовлетворительная. Принципы оптимизации взаимоотношений общества и природы.

Использование природных ресурсов и концепция ресурсных циклов. Природопользование. Концепция ресурсных циклов. Рациональное природопользование. Показатели рационального природопользования. Экологизация производства. Пути ресурсосбережения. Малоотходные и безотходные технологии.

Принципы рационального использования и охраны отдельных видов природных ресурсов и ландшафтов. Обеспечение рационального природопользования, его принципы. Сохранение и восстановление природной среды. Особенности рационального использования минеральных, климатических, водных, земельных, биологических ресурсов. Альтернативное земледелие. Принцип рационального использования ресурсов ландшафта

Системы природопользования. Классификация систем природопользова-

ния: сельскохозяйственные, лесохозяйственные, горнопромышленные, рекреационные, системы природопользования урбанизированных территорий, природоохранная деятельность. Системы нерационального, рационального, традиционного природопользования. Особенности устойчивой системы природопользования.

Общее понятие об охране природы и объектах охраны. Правовые и экономические механизмы охраны природы Мероприятия по охране природы: защита среды обитания человека от загрязнения, рациональное использование природных ресурсов, сохранение памятников природы. Принципы и правила охраны природы. Источники экологического права. Задачи экономического механизма охраны окружающей природной среды**.** Методы реализации экономического механизма обеспечения охраны природы. Охрана измененных человеком ландшафтов. Особо охраняемые природные территории, их категории.

Экологический каркас территории. Основные принципы организации экологического каркаса. Формирование экологического каркаса как системы земель. Коммуникативные элементы (или каналы миграции). Типы иерархических элементов.

Мелиорация, ее объекты и классификация. Рекультивация земель. Создание культурных ландшафтов. Особенности мелиорации. Выбор объектов мелиорации, типы и виды мелиорации. Культуро-техническая мелиорация земель. Рекультивации ландшафтов. Направления рекультивации земель. Природные и антропогенные элементы ландшафта, их разновидности. Критерии оптимизации культурного ландшафта. Организация работ по совершенствованию культурного ландшафта.

Управление природопользованием и управление состоянием геосистем. Основные требования к управлению природопользованием. Виды управления природопользованием. методы управления природопользованием. Особенности управления природопользованием на предприятии. Факторы воздействия промышленного объекта на окружающую среду. Экономическая оценка ущерба. Классы опасности предприятий. Санитарно-защитная зона. Предельно допустимые сбросы. Сточные воды промышленных предприятий: бытовые, поверхностные и производственные. Утилизация токсичных отходов на предприятии. Устойчивость геосистем. Измененные человеком геосистемы. Опережающее и оперативное управление. Инженерные системы природообустройства. Основные положения проектирования геосистем. Особенности управления сельскохозяйственными, лесохозяйственными, водными геосистемами.

ОПД 03. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

№п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе	
			Лекции	Практические занятия
1	Нормативно-правовые основы экологической безопасности	2	2	
2	Экологическое законодательство Российской Федерации	4	2	2
3	Основные положения Федерального закона «Об охране окружающей среды». Система подзаконных актов	6	4	2
4	Международные соглашения в области охраны природы в России	2	2	
5	Юридическая и экономическая ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды	2	2	
	ИТОГО:	**16**	**12**	**4**

Содержание дисциплины «Правовые основы охраны окружающей среды»

Нормативно-правовые основы экологической безопасности. Правовое регулирование природопользования. Понятие и виды права природопользования. Классификация права природопользования по его объектам: право землепользования, право недропользования, право водопользования, право лесопользования, право пользования атмосферным воздухом, право пользования растительным (вне лесов) и животным миром. Общее и специальное природопользование.

Экологическое законодательство Российской Федерации. Законодательство в области охраны окружающей среды, природопользования и экологической безопасности. Общие законопроекты. Блок законопроектов по экологической безопасности. Блок законопроектов по радиационной безопасности населения. Блок законопроектов по природным ресурсам.

Основные положения Федерального закона «Об охране окружающей среды». Система подзаконных актов в области природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Международные соглашения в области охраны природы в России.

Многосторонние договоры, конвенции и соглашения, по которым Минпри-

роды России определено головным ведомством. Многосторонние договоры, конвенции и соглашения, по которым МПР России поручено прорабатывать вопрос об их ратификации (принятии, одобрении или присоединении), а также в которых Министерство участвует по вопросам, относящимся к его компетенции. Двусторонние договоры и соглашения с зарубежными странами (кроме стран СНГ). Двусторонние договоры и соглашения со странами СНГ.

Юридическая и экономическая ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды. Дисциплинарная ответственность. Гражданско-правовая ответственность. Административная ответственность. Уголовная ответственность. Экологические преступления. Исчисление размеров экологического ущерба. Определение предотвращенного экологического ущерба по основным направлениям природоохранной деятельности территориальных природоохранных органов. Экологические требования к хозяйственной деятельности.

ОПД 04. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ»

№п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе	
			Лекции	Практические занятия
1	Теоретико-методологические основы экономики природопользования.	4	4	
2	Современная эколого-экономическая проблематика. Экономическое развитие и экологический фактор	12	10	2
3	Эволюция эколого-экономических исследований. Экологизация экономики и конечные результаты	6	4	2
4	Государственное регулирование природопользования и охраны окружающей среды.	8	6	2
5	Экономический механизм управления природопользованием. Экономическая эффективность природопользования	8	6	2
	ИТОГО:	**38**	**30**	**8**

Содержание дисциплины «Экономика и управление природопользованием»

Теоретико-методологические основы экономики природопользования. Исследования в области экономики окружающей среды. Объект, предмет и задачи экономики природопользования. Принципы экономики природопользования.

Современная эколого-экономическая проблематика. Экономическое развитие и экологический фактор. Техногенные факторы негативного воздействия. Антропогенная нагрузка. Проблема ограниченности природных ресурсов. Экономическая оценка природных ресурсов, подходы к её определению: рыночный, рентный, затратный, альтернативной стоимости, общей экономической стоимости. Метод капитализации годовой суммы дифференциальной ренты, получаемой пользователем (владельцем) этого ресурса. Определение понятия «техногенный тип экономического развития». Факторы экономического роста. Функционирование экологической и экономической систем: взаимосвязь и различие. Концепции мирового развития с учетом экологических ограничении.

Эволюция эколого-экономических исследований. Экологизация экономики и конечные результаты. Теоретические исследования в области экономики природопользования. Экономическое содержание экологических проблем. Методология эколого-экономического анализа. Формирование механизмов управления природопользованием. Формирование агроэкосистем как направление экологизации. Принципы устойчивого функционирования агроэкосистем. Экологизация сельского хозяйства

Государственное регулирование природопользования и охраны окружающей среды. Роль государственного регулирования природопользования. Основные функции государственного регулирования. Цель государственного регулирования природопользования. Природопользование: проблемы, механизмы, институты управления. Анализ и оценка эффективности управления аграрным производством. Правовые аспекты природопользования. Подсистемы экологического законодательства: природоохранное законодательство и природоресурсное законодательство.

Экономический механизм управления природопользованием. Экономический механизм регулирования природопользования. Элементы экономического механизма. Виды экономического механизма регулирования природопользования. Методы экономического регулирования охраны среды.

Экономическая эффективность природопользования. Определение понятия «экономическая эффективность природопользования». Специфика природо-

охранной деятельности. Критерии эффективности мероприятий по совершенствованию использования природных ресурсов. Эколого-экономический ущерб. Затраты природоохранного назначения: текущие и капитальные.

ОПД 05. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

№п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе	
			Лекции	Практические занятия
1	Законодательство в области промышленной безопасности	4	2	2
2	Система государственного регулирования промышленной безопасности	8	4	4
3	Характеристики загрязнений окружающей среды и основные методы ее защиты: – Очистка отходящих газов – Очистка сточных вод – Переработка твердых отходов	18	12	6
4	Понятие экологического риска	4	2	2
5	Оценка воздействия на окружающую среду	8	6	2
	ИТОГО:	**42**	**26**	**16**

Содержание дисциплины «Промышленная экология и безопасность жизнедеятельности»

Законодательство в области промышленной безопасности. Основные понятия и определения в сфере регулирования вопросов обеспечения промышленной безопасности. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности. Руководства по безопасности. Отрасли права, смежные с законодательством в области промышленной безопасности.

Система государственного регулирования промышленной безопасности. Элементы государственного регулирования промышленной безопасности, определенные Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Федеральный орган исполнительной власти, специ-

ально уполномоченный в области промышленной безопасности. Функции Ростехнадзора в области государственного нормативного регулирования вопросов обеспечения промышленной безопасности, государственного надзора и контроля в области промышленной безопасности.

Производство и окружающая среда. Воздействие химического производства на окружающую природную среду. Общие сведения о производственном процессе. Отходы производства. Взаимодействие производства и окружающей среды.

Характеристики загрязнений окружающей среды и основные методы ее защиты. Показатели качества окружающей среды. Источники загрязнения атмосферы. Рассеивание выбросов в атмосфере.

Очистка отходящих газов. Характеристика пылегазовых загрязнителей воздуха. Методы очистки и обезвреживания отходящих газов. Очистка отходящих газов от пыли.

Очистка сточных вод. Свойства и классификация вод. Технологическая вода и сточные воды. Механические методы очистки сточных вод. Физико-химические методы очистки сточных вод. Химические методы очистки сточных вод. Биохимические (биологические) методы очистки сточных вод.

Переработка твердых отходов. Механическая, механотермическая и термическая переработка. Термохимическая обработка твердых отходов. Обогащение.

Понятие экологического риска. Оценка допустимого экологического риска. Правила допустимого экологического риска. Составляющие экологического риска.

Оценка воздействия на окружающую среду. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Основные цели, функции, принципы, результаты ОВОС. Порядок проведения ОВОС. Этапы порядка проведения ОВОС.

ОПД 06. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»

№п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе	
			Лекции	Практические занятия
1	Научные основы экологического мониторинга	4	4	
2	Нормирование загрязнения окружающей природной среды	6	4	2

3	Виды мониторинга и пути его реализации. Национальный мониторинг российской федерации	6	4	2
4	Приборы и системы мониторинга окружающей среды	4	2	2
5	Механизмы регулирования в области экологического мониторинга: – Экологическая экспертиза и сертификация – Экологический паспорт предприятия	14	10	4
	ИТОГО:	**34**	**24**	**10**

Содержание дисциплины «Основы экологической экспертизы».

Научные основы экологического мониторинга. Содержание экологического мониторинга. История возникновения. Определение мониторинга**,** его цель и задачи. Система и блок-схема мониторинга. Экологический мониторинг и экологический контроль. Общая характеристика состояния окружающей среды и экологических систем. Приоритетные контролируемые параметры окружающей природной среды.

Нормирование загрязнения окружающей природной среды. Качество окружающей среды. Нормативы качества окружающей среды, их классификация. Санитарно-гигиенические нормативы. Экологические нормативы. Производственно-хозяйственные нормативы. Технологические нормативы. Градостроительные нормативы. Рекреационные нормативы. Нормирование качества окружающей среды. Допустимая нагрузка. Предельно-допустимые концентрации, выбросы, уровни, сбросы. Оценка качества воздушной среды. Оценка качества водных ресурсов. Оценка качества почвы. Оценка качества продуктов питания. Оценка радиоактивного загрязнения окружающей среды. Основные источники воздействия на окружающую среду. Нормирование загрязнения атмосферного воздуха. Нормирование качества воды. Нормирование допустимых загрязнений почвы. Лимитирование вредного воздействия на окружающую среду. Нормирование и лимитирование выбросов загрязняющих веществ. Нормирование и лимитирование сбросов загрязняющих веществ.

Виды мониторинга и пути его реализации. Структура и организация мониторинга состояния окружающей среды. Универсальный подход в классификации мониторинга. Виды мониторинга. Мониторинг окружающей (человека) природной среды. Экологический мониторинг, его классификация. Способы и средства реализации мониторинга.

Национальный мониторинг российской федерации. Глобальная система мониторинга окружающей среды. Единая государственная система экологического мониторинга. Концепция и основные положения. Регламентация государственных наблюдений в системе ЕГСЭМ.

Приборы и системы мониторинга окружающей среды. Автоматизированные системы мониторинга и контроля состояния окружающей среды. Картографическое обеспечение. Методы контроля состояния загрязнения атмосферы. Методы контроля состояния загрязнения вод. Методы контроля в почвенном мониторинге. Мониторинг радиационного загрязнения природной среды.

Механизмы регулирования в области экологического мониторинга. Экологическая экспертиза и сертификация. Заключение экологической экспертной комиссии. Объекты экологической экспертизы. Общественно-экологическая экспертиза. Научно-экологическая экспертиза. Эколого-санитарная экспертиза. Эколого-нормативная экспертиза. Эколого-правовая экспертиза. Экологическая сертификация.

Экологический паспорт предприятия. Задачи экологической паспортизации. Структура экологического паспорта. Системы экологического контроля на предприятии. Принципы экологической паспортизации населенных мест.

ОПД 07. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ДИСТАНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ И ГИС-ТЕХНОЛОГИИ»

№п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе	
			Лекции	Практические занятия
1	Объединение эколого-экономической информации с помощью ГИС. Мониторинг природных ресурсов. Мониторинг эмиссий	16	8	8
2	Региональные и муниципальные системы эколого-экономического мониторинга	18	10	8
	ИТОГО:	**34**	**18**	**16**

Содержание дисциплины «Дистанционные методы и ГИС-технологии».

Объединение эколого-экономической информации с помощью ГИС. Мониторинг природных ресурсов. Мониторинг эмиссий. ГИС - территориальный комплексный кадастр природных ресурсов. Структура информации.

Региональные и муниципальные системы эколого-экономического мониторинга. Системы экологического и социально-гигиенического мониторинга на уровне города. Мониторинг реализации городских экологических и санитарно-гигиенических программ. Экологическая оценка жилья. Экологические информационные системы для предприятий.

СД01. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ»

№п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе	
			Лекции	Практические занятия
1	Понятие ресурсы, их классификация	16	10	6
2	Использование ресурсов и проблемы загрязнения среды	22	16	6
	ИТОГО:	**38**	**26**	**12**

Содержание дисциплины «Природные ресурсы».

Понятие ресурсы, их классификация. Природные (естественные) ресурсы. Классификация природных ресурсов по источникам происхождения, по использованию в производстве и по степени истощаемости ресурсов. Биологические, минеральные и энергетические ресурсы. Земельный фонд. Лесной фонд. Водные ресурсы. Гидроэнергетические ресурсы. Ресурсы фауны. Полезные ископаемые. Истощение природных ресурсов. Неисчерпаемые ресурсы. Исчерпаемые ресурсы. Невозобновляемые ресурсы. Возобновляемые ресурсы. Ресурсообеспеченность.

Использование ресурсов и проблемы загрязнения среды.

Использование ресурсов. Загрязнение среды как глобальная проблема. Причины загрязнения. Загрязнение водных ресурсов. Загрязнение атмосферы. Загрязнение почвы. Рекультивация.

СД02. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ»

№п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе	
			Лекции	Практические занятия

1	Глобальные экологические проблемы. Современный этап развития системы "Общество-Природа"	16	12	4
2	Глобальные модели и сценарии будущего. Доклады Римского клуба	12	6	6
	Международное сотрудничество в преодолении глобальных кризисных экологических ситуаций	14	6	8
	ИТОГО:	**42**	**24**	**18**

Содержание дисциплины «Актуальные проблемы экологии».

Глобальные экологические проблемы. Современный этап развития системы «Общество-Природа». Изменение климата Земли, в результате увеличивающихся выбросов тепличных газов и экологическая дестабилизация прибрежной части суши и моря; сокращение мощности озонового экрана; химическое загрязнение атмосферы веществами, способствующими образованию кислотных осадков, смога других опасностей для биосферных объектов; загрязнение Мирового океана; истощение и загрязнение вод суши; радиоактивное загрязнение; загрязнение почв; накопление твердых и жидких отходов, бытового мусора; усиливающееся обезлесивание территорий, поддерживающих кислородный баланс планеты и опустынивание; абсолютное перенаселение Земли и относительное демографическое переуплотнение отдельных регионов, ухудшение среды жизнеобитания в городах и мегаполисах; исчерпание многих месторождений минерального сырья и постепенный переход от богатых ко все более бедным рудам; снижение иммунного статуса и состояния здоровья населения многих стран мира, многократное повторение эпидемий, имеющих все более массовый и тяжелый по последствиям характер.

Глобальные модели и сценарии будущего. Доклады Римского клуба. Экологические проблемы имеющие приоритетное значение. Возрастающее антропогенное воздействие на биосферу. Резкое ухудшение качества среды обитания человека. Состояния биоты и экосистем. Доклады Римского клуба.

Международное сотрудничество в преодолении глобальных кризисных экологических ситуаций. Научные исследования в области охраны окружающей среды. Разработка новых методических подходов к оценке воздействия уровня загрязнения на здоровье человека, на животный и растительный мир. Нормирование ПДК вредных веществ. Совершенствование природоохранного законодательства. Разработка международного управления природопользованием. Глобальный мониторинг окружающей среды. Международное экологическое право.

СД03. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА»

№п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе	
			Лекции	Практические занятия
1	Химия загрязняющих веществ и экология	16	10	6
2	Нормативы по защите окружающей среды. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении различных технологических процессов	20	14	6
	ИТОГО:	**36**	**24**	**12**

Содержание дисциплины «Загрязняющие вещества».

Химия загрязняющих веществ и экология. Антропогенное загрязнение и разрушение глобальной природной среды. Источники химического загрязнения биосферы. Химия топлива и его экологическая характеристика. Механизм образования химических загрязняющих веществ. Химические превращения загрязняющих веществ в атмосфере. Воздействие загрязнения окружающей среды на человека.

Нормативы по защите окружающей среды. Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении различных технологических процессов. Понятия, принципы и законы экологического нормирования охраны атмосферного воздуха, почвы и водных объектов. Эксплуатация автотранспортных средств: нормативно-правовые вопросы экологической безопасности автотранспорта; эколого-экономическая оценка влияния автотранспорта на окружающую природную среду; экономическая оценка экологического ущерба от выбросов автомобильного транспорта. Методы определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ.

СД04. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИРОДООХРАННОЕ И РЕКРЕАЦИОННОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

№п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе	
			Лекции	Практические занятия

1	Социальные и экономические особенности рекреационного природопользования	22	16	6
2	Рекреационный комплекс	20	16	4
	ИТОГО:	**42**	**32**	**10**

Содержание дисциплины «Природоохранное и рекреационное природопользование».

Социальные и экономические особенности рекреационного природопользования. Система рационального природопользования. Рекреационное природопользование и его основные функции: социальная, экономическая и природоохранная. Рекреационные ресурсы и их элементы: природные и антропогенные. Туристско-рекреационные ресурсы. Характеристики рекреационных ресурсов. Экономическая оценка природных рекреационных ресурсов. Кадастровая система учета и оценки природных ресурсов. Формирование системы рекреационного природопользования. Возрастание роли рекреации в процессе воспроизводства человека. Приоритетные направления совершенствования структуры природоохранного комплекса территории. Основные экологические цели рекреационного природопользования. Оптимизация процесса горнопромышленного и рекреационного использования. Охрана воздушного бассейна. Загрязнение вод.

Рекреационный комплекс. Рекреационное природопользование в России и две его основные ветви: собственно отдых (стационарный) и туризм, маршрутный отдых. Рекреационные территории и типы, в зависимости от наличия и структуры свободного времени у отдыхающих: территории ежедневного отдыха (городские парки, лесопарки); территории еженедельного отдыха - стационарные (дачные поселки) и маршрутные (зеленые зоны, пригородные зоны); территории отпускного или каникулярного отдыха (подразделяемые на стационарные (дома отдыха, санатории, детские лагеря отдыха и прилегающие к ним территории) и на маршрутные (национальные и природные парки, турбазы и закрепленные за ними маршруты и некоторые другие).

Влияние рекреации на живую природу. Основные формы воздействия рекреации: вытаптывание территории, замусоривание, загрязнение водоемов, распугивание диких животных (фактор беспокойства) и их прямое истребление.

Деградация рекреационных территорий. Конвергенция. Охраняемые природные территории. Заповедники. Национальные парки. Экологическая оптимизация рекреации. Организация рекреации в системе национальных и региональных природных парков.

СД05. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

№п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе	
			Лекции	Практические занятия
1	Особенности территориальной организации систем природопользования	4	4	
2	Специализация хозяйства и особенности природопользования в России и регионах мира	18	14	4
3	Управление региональным природопользованием	16	10	6
	ИТОГО:	**38**	**28**	**10**

Содержание дисциплины «Региональные проблемы природопользования».

Особенности территориальной организации систем природопользования. Исторические и географические типы природопользования. Основные сферы общественной жизни. Экономическое районирование. Региональные системы природопользования, их формирование и функционирование. Системы регионального природопользования как исторически сложившиеся формы взаимодействия человека и природной среды. Территориальные различия проблем природопользования в пределах регионов. Специфические региональные системы природопользования (районов пионерного хозяйственного освоения, густозаселенных староосвоенных районов, приморских территорий, высокогорных ландшафтов, аридных районов, приграничных районов и др.). Комплексные региональные программы, комплексные схемы охраны природы, схемы и проекты районной планировки и др. как элементы территориального экологического проектирования.

Специализация хозяйства и особенности природопользования в России и регионах мира. Европейская часть. Районы Крайнего Севера. Сибирский регион. Дальний Восток. Специализация хозяйства и особенности природопользования в регионах мира: Евразия, Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Североамериканский регион, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания.

Управление региональным природопользованием. Существующие проблемы в управлении региональным природопользованием. Методы управления региональным природопользованием. Структура системы государственного и муниципального управления природопользованием на территории Российской Федерации. Устойчивое развитие региона.

СД06. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВОДНОЙ СРЕДЫ»

№п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе	
			Лекции	Практические занятия
1	Водные экологические системы и компоненты	6	4	2
2	Химические элементы в водных объектах	12	8	4
3	Принципы нормирования качества воды в водных объектах	8	5	3
4	Способы оценки качества поверхностных вод	8	5	3
5	Мониторинг водных объектов и природоохранная служба предприятий. Защита вод от загрязнения.	12	8	4
	ИТОГО:	**46**	**30**	**16**

Содержание дисциплины «Оценка состояния водной среды».

Водные экологические системы и компоненты. Водная среда и гидроэкологические системы. Гидроэкосистемы реки и поймы. Озерные гидроэкосистемы. Гидроэкосистемы болот. Водохранилища как водная экосистема. Гидроэкологические особенности каналов. Классификация водотоков и водоемов применительно к их охране. Водные ресурсы как объект охраны.

Химические элементы в водных объектах. Химический элемент и его соединения. Состояние элемента в воде. Значение для водного объекта и человека. Источник поступления.

Принципы нормирования качества воды в водных объектах. Нормирование качества воды в водных объектах. Виды экологических нормативов. Естественные показатели качества воды в классификациях природных вод.

Способы оценки качества поверхностных вод. Характеристики, используемые для оценивания качества поверхностных вод суши. Оценка качества вод по гидрохимическим показателям. Оценивание качества вод по гидробиологическим показателям. Система интегральных показателей для оценки загрязненности поверхностных вод. Расчет предельно допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ в водные объекты.

Мониторинг водных объектов и природоохранная служба предприятий.

Защита вод от загрязнения. Понятие, цели и задачи мониторинга. Организация работ по наблюдению и контролю качества поверхностных вод. Природоохранная служба промышленного предприятия. Процессы самоочищения водных объектов и разбавления сточных вод. Защита поверхностных вод от загрязнения. Охрана водных объектов от истощения. Водоохранные зоны. Оценка эффективности водоохранных мероприятий. Экологическая экспертиза при водоохраной деятельности. Правовые основы охраны водных объектов.

СД07. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ»

№п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе	
			Лекции	Практические занятия
1	Категорий загрязнителей воздушной среды	12	8	4
2	Экологическое нормирование	16	10	6
	Укрупненная оценка ущерба от загрязнения атмосферы	18	12	6
	ИТОГО:	**46**	**30**	**16**

Содержание дисциплины «Оценка состояния воздушной среды».

Категорий загрязнителей воздушной среды: взвешенные вещества; углеводороды и другие летучие органические соединения; угарный газ; оксиды азота; оксиды серы (диоксид); свинец и другие тяжёлые металлы; озон и другие фотохимические окислители; кислоты (серная и азотная).

Нормативы качества воздуха. Допустимые пределы содержания вредных веществ в производственной (предназначенной для размещения промышленных предприятий, опытных производств научно-исследовательских институтов и т.п.), и в селитебной зоне. Комплексные показатели загрязнения атмосферы. Аэрозоли. Методы измерения оценки состояния воздушной среды. Санитарно-гигиенические последствия загрязнения воздушной среды. Экологические последствия. Экономические последствия.

Экологическое нормирование. Нормативы качества окружающей среды: санитарно-гигиенические, экологические, производственно-хозяйственные и временные. Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосфере, водоемах и почве, уровни допустимых физических воздействий —

вибрации, шума, электромагнитного и радиоактивного излучения. Системы показателей предельно допустимых нормативов нагрузки на окружающую среду. Технологические, градостроительные, рекреационные и другие нормативы хозяйственной деятельности. Оценка качества воздушной среды.

Укрупненная оценка ущерба от загрязнения атмосферы. Экономическая оценка ущерба, причиненными газовыми выбросами в течение года для отдельного источника. Значения показателей относительной опасности загрязнения атмосферного воздуха над территориями различных типов.

7. Календарный учебный график

Модули программы	**Всего часов**	**Учебные недели**														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ОПД. 01	34															
ОПД. 02	28															
ОПД. 03	16															
ОПД. 04	38															
ОПД05	42															
ОПД.06	34															
ОПД.07	34															
СД.01	38															
СД.02	42															
СД.03	36															
СД.04	42															
СД.05	38															
СД.06	46															
СД07	46															
Итоговая аттестация	6															

8. Организационно-педагогические условия

8.1 Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса

Реализацию образовательного процесса, обеспечивают преподаватели, имеющие:

- среднее профессиональное образование - программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование - бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю).
- дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному предмету, курсу, дисциплине (модулю)
- при отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства.
- Обязателен опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися

предпочтение отдается:

- преподавателям, имеющим профильное образование и стаж преподавательской деятельности не менее 3-х лет
- специалистам-практикам, имеющим опыт работы в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности ДПП
- представителям предприятий и организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы для проведения «круглых столов», деловых игр и мастер-классов

Уровень подготовки преподавателя, как специалиста должен быть высоким. От преподавателя, помимо подачи теоретического материала программы, требуется быстро найти причину, почему тот или иной практикум у слушателя не получается, проверить решения слушателей, найти грубые ошибки, уметь их корректно исправить.

Перед преподавателями отдельных дисциплин Программы «Экология и рациональное природопользование» стоят важные задачи:

- уметь правильно и доходчиво донести материал до слушателя Программы;
- быть в курсе законодательных изменений, уметь объяснить эти изменения;
- знать теоретическую базу Программы;
- проследить освоение материала слушателем;
- уметь анализировать полученные результаты, и объяснить полученный результат слушателю Программы;
- психологически «чувствовать» группу, уметь работать с взрослыми;

Именно преподаватель обеспечивает окончательный успех донесения до конечных потребителей идей, знаний и навыков, заложенных в Программе.

8.2 Требования к материально-техническим условиям

Учебный процесс обеспечен учебной аудиторией, соответствующей санитарно-гигиеническим требованиям для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы, хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещение укомплектовано мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации. Аудитория соответствует нормам освещенности, оснащена системой кондиционирования воздуха.

В учебном помещении имеется необходимая для процесса обучения компьютерная техника, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие содержанию программы, освоению дисциплин (модулей).

Помещение подключено к сети "Интернет", также в нем обеспечен доступ в электронную информационно-образовательную среду организации. Рабочее место преподавателя оснащено web-камерой с микрофоном и гарнитурой, необходимой для работы в MS Skype.

Программное обеспечение

Операционная система Microsoft Windows, пакет офисного ПО Microsoft Office и Adobe Acrobat Reader на каждом ПК.

8.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Информационное обеспечение

Слушателям предоставляется бесплатный доступ к ресурсам электронной информационно-образовательной среды на сайте Института. Каждый слушатель во время самостоятельной подготовки обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе или через выход в Интернет получает доступ к использованию электронных изданий, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Каждый слушатель на время занятий обеспечивается комплектом учебно-методических материалов, содержащим электронные и печатные информационные разработки, учебные видеофильмы (тиражируются по требованию).

8.4 Общие требования к организации образовательного процесса

Обучение по программе осуществляется на основе договора об образовании, заключаемого со слушателем (обучающимся) и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

При реализации программы могут быть использованы дистанционные образовательные технологии.

Формат программы основан на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов и содержит 14

учебных модулей, которые включают в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных модулей, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации.

Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: самостоятельную - при выполнении практических, лабораторных и самостоятельных заданий, выполнении тестов промежуточного и итогового контроля знаний.

Вид учебной работы	**Образовательные технологии, которые используются при проведении учебной работы**
Лекции	Обозначение теоретических и практических компонентов рассматриваемых вопросов. Установление междисциплинарных связей в ходе изучения учебного материала. Компьютерные презентации, наглядные пособия, раздаточные материалы.
Практические занятия	Решение задач, практических заданий.
Самостоятельная работа	Работа с литературой, дополнительными материалами, выполнение тестов для самопроверки.
Итоговая аттестация	Слушателям предоставляется доступ к электронной информационно-образовательной среде на сайте Института, выход в Интернет. Текущее тестирование по разделам дисциплины выполняется согласно учебному плану после изучения разделов теоретической части. Итоговый тест по дисциплине выполняется после успешного изучения всех разделов.

9. Формы аттестации

Организация контроля знаний обучающихся может включать устный опрос, тестирование, выполнение практических заданий, решение ситуационных задач.

Важной составляющей организации системы контроля знаний обучающихся по дисциплине является самоконтроль. Самоконтроль обучающийся может осуществлять при подготовке к лекционным и практическим занятиям, путем контроля правильности заполнения первичных документов, учетных регистров и форм финансовой отчетности, путем ответа на вопросы для самоконтроля.

При проведении аттестации используется система «зачет» и «незачет».

При сдаче **зачета** «Зачтено» выставляется обучающемуся, который:

- твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответах;

- показывает знание рекомендованной литературы (нормативно-правовых актов, учебников, учебных пособий);

- правильно оценивает роль изучаемой дисциплины в подготовке современного специалиста;

- понимает принципы применения изучаемого материала

«Не зачтено» выставляется студенту, который:

- не знает ключевых понятий программного материала и допускает грубые ошибки при его изложении;

- не владеет навыками решения простейших практических задач, не понимает принципа применения изучаемого материала на практике;

- с большими затруднениями выполняет практические работы;

Итоговая аттестация осуществляется после освоения всех модулей программы.

Итоговая аттестация проводится с помощью сайта дистанционного обучения, на основании результатов теста для итоговой аттестации, как одного из главных показателей эффективности обучения обучающихся, и принимается решение о выдаче обучающимся, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, удостоверения о профессиональной переподготовке.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из АНО ДПО «ЮМИПК» выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому АНО ДПО «ЮМИПК».

Для отличной оценки	Для хорошей оценки	Для удовлетворительной оценки	Для неудовлетворительной оценки
Наличие глубоких, исчерпывающих знаний предмета в объеме освоенной программы; знание основной (обязательной) литературы; правильные и уверенные действия, свидетельствующие о наличии твердых знаний и навыков в использовании технических средств; полное, четкое, грамотное и логически стройное изложение материала; свободное применение теоретических знаний при анализе практических вопросов.	Те же требования, но в ответе слушателя по некоторым перечисленным показателям имеются недостатки принципиального характера, что вызвало замечания или поправки преподавателя.	Те же требования, но в ответе имели место ошибки, что вызвало необходимость помощи в виде поправок и наводящих вопросов преподавателя.	Наличие ошибок при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующих о неправильном понимании предмета; при решении практических задач показано незнание способов их решения, материал изложен беспорядочно и неуверенно.

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Глушкова, В.Г., Макар, С.В. Экономика природопользования. Учебник для бакалавров. М.: Издательство «ИД Юрайт, 2013. - 558 с.

2. Драгомирцев И.И. Экономика природопользования. М.: Изд-во Юрайт, 2011. - 224 с.

3. Лукьянчиков, Н.Н. Экономика и организация природопользования: Учеб. пособие для вузов. - 3-е изд., перераб. и доп.-М.: ЮНИТИ ДАНА, 2007. - 591 с.

4. Экология и экономика природопользования: учебник для студентов вузов / Под ред. В.Гирусова.- 3-е изд., перераб. и доп.-М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2007. - 591 с.

5. Маховикова, Г.А., Кантор, Е.П., Дрогомирецкий, И.И. Экономика природопользования. Конспект лекций. ИД Юрайт, 2013. - 223 с.

6. Новосёлов, А.А. Экономика природопользования. Учебное пособие для вузов. М.: Academia, 2012 - 240 с.

7. Папенов, К.В. Экономика природопользования. Учебник. М.: ТЕИС, ВЕЛБИ, 2012,928 с.

8. Протасов, В.Ф. Экономика природопользования. Учебник. М.: ИНФРА 304 с.

9. Журнал «Экологический вестник» - 2012-2013 г, № 1-12.

10. «Россия в цифрах» - 2012: краткий статистический сборник / Госкомстат РФ. - М., 2013

11. Агроэкология. Методология, технология, экономика/ В.А.Черников, И.Г.Грингоф, В.Т.Емцев и др.; Под ред. В.А.Черникова, А.И.Чекереса. - М.: КолосС, 2004.- 400 с.

12. Промышленная экология : учебное пособие /; Е.А. Алябышева, Е. В. Сарбаева, Т. И. Копылова, О. Л. Воскресенская. - Йошкар-Ола : Мар. гос. ун-т. 2010. - 110 с.

13. Калыгин, В. Г. Промышленная экология: учебное пособие / В. Г. Калыгин. - М. : «Академи», 2006. - 432 с.

14. Р 2.1.10.1920-04 Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду (утв. главным государственным санитарным врачом РФ 05.03.2004).

15. РД 03-409-01 Методика оценки последствий аварийных взрывов топливно-воздушных смесей (утв. постановлением Госгортехнадзора России от 26.06.01 № 25).

16. Требования к выполнению работ по оценке риска для здоровья населения, обусловленного воздействием химических факторов среды обитания. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы. - М. : Минздрав России, 2003. - 23 с.

17. Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник для бакалавров / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. - М. : Издательство Юрайт, 2012. - 495 с.

18. Ветошкин, А. Г. Процессы и аппараты пылеочистки : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - Пенза : Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2005. - 210 с.

19. Кривошеин, Д. А. Экология и безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для вузов / Д. А. Кривошеин, Л. А. Муравей. - М. : ЮНИТИ, 2000. - 447с.

20. Калыгин, А. В. Промышленная экология : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А. В. Калыгин. - М. : Издательский центр «Академия», 2004. - 432с.

21. Игнатов, В. Г. Экология и экономика природопользования / В. Г. Игнатов, А. В Кокин. - М. : 2003. - 264с.

22. Калыгин, В. Г. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях : учебное пособие для вузов / В. Г. Калыгин, В. А. Бондарь, Р. Я. Дедеян; под общ. ред. В. Г. Калыгина. - М. : КолосС, 2008. - 520 с.

23. Бондалетова, Л. И. Промышленная экология : учебное пособие. [Электронный ресурс] / Л. И. Бондалетова, В. Г. Бондалетов.

24. Дьяконов, К. Н. Экологическое проектирование и экспертиза: учебник для вузов / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. - М. : Аспект Пресс, 2005. - 384 с

25. Чижиков, Ю. В. Экологическое сопровождение проектов: учебное пособие для вузов / Ю. В. Чижиков. - М. : МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2010. - 308 с.

26. Афанасьев, Ю.А. Мониторинг и методы контроля окружающей среды [Текст]: учеб. пособие / Ю.А. Афанасьев, С.А. Фомин. - Изд-во МНЭПУ, 1998. - Ч. 1. - 208 с.

27. Бузинов, Б.И. Основы дистанционных методов исследования окружающей среды [Текст] / Б.И. Бузинов, М. Г. Макарова, В. Д. Скарятин.- М.: Изд-во РУДН, 1996. - 127 с.

28. Герасимова, Л. А. Экология в машиностроении [Текст]: учеб. пособие для технических специальностей/Л.А. Герасимова. - Красноярск: Изд-во СибГАУ, 2003.-212 с.

29. Касьяненко, А. А. Контроль качества окружающей среды [Текст] /А. А. Касьяненко. - М.: Изд-во РУДН, 1992.- 150 с.

30. Оценка и регулирование качества окружающей природной среды [Текст]: учеб. пособие для инженера-эколога / В. И Седлецкий [и др.]; под ред. А. Ф. Порядина, А. Д. Хованского.- М.: Прибой, 1996.- 348 с.

31. Почвенно-экологический мониторинг и охрана почв [Текст]: учеб. пособие / под ред. Д. С. Орлова, В. Д. Василевской.- М: Изд-во МГУ, 1994.- 272 с.

32. Протасов, В.Ф. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России [Текст]: учеб. справочное пособие / В.Ф.Протасов.- 2-е изд. - М.: Финансы и статистика, 2000. - 672 с.

33. Экологическая безопасность и радиационная экология [Текст]: Сб. лекций / под ред. Г. А. Сорокиной. - Краснояр. гос. ун-т; Красноярск, 2006. - 114 с.

34. Экологическая экспертиза [Текст]: учеб. пособие / под. ред. В.М. Питулько. - М.: Издательский центр «Академия», 2004. - 480 с.

35. Алексеенко В. А. Жизнедеятельность и биосфера: Учебное пособие. - М.: Логос, 2005. - 232 с.

36. Бродский А.К. Общая экология: учебник для студ. высш. учеб. заведений/ А.К. Бродский. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2007. - 256 с.

37. В. И. Вернадский и современность / Под. ред. В. С. Соколова и А. Л. Яншина. - М.: Наука, 1986. С. 390.

38. Возможности предотвращения изменения климата и его негативных последствий: проблема Киотского протокола: материалы Совета-семинара при Президенте РАН / [отв. ред. Ю.А. Израэль]; РАН. - М.: Наука, 2006. - 408 с.

39. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования: учебник. 2-е изд., испр. - М.: ИД Форум: ИНФРА-М, 2007. - 256 с.

40. Гиляров А. М. Популяционная экология. - М.: Изд-во МГУ, 1990. С.190.

41. Горшков В.В. и др. Биотическая регуляция окружающей среды / Горшков В.В., Горшков В.Г., Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С., Макарьева А.М.. - В кн.: Данилов-Данильян и Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. - М.: Прогресс-Традиция, 2000. С. 375-388.

42. Горшков В.Г. и др. Глобальная экодинамика и устойчивое развитие: естественнонаучные аспекты и «человеческое измерение» / Горшков В.Г., Кондратьева К.Я., Лосев К.С. // Экология. 1998. № 3 . С. 163-170.

43. Горшков В.Г. Биотическая регуляция окружающей среды: обоснование необходимости сохранения и восстановления естественной биоты на территориях материковых масштабов / Горшков В.Г., Макарьева А.М. // Тр. Международного семинара «Биотическая регуляция окружающей среды». Гатчина, 1998. С. 3-20.

44. Государственный доклад «о состоянии и охране окружающей среды Красноярского края в 2001». Главное управление природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Красноярскому краю. - М.: НИА- Природа, РЭФИА, 2003. - 224 с. Закон Красноярского края «Об особо охраняемых природных территориях в Красноярском крае», №7-175 от 28.09.1995.

45. Данилов-Данилъян В.И. Экологический вызов и устойчивое развитие: Учебное пособие / Данилов-Данилъян В.И., Лосев К.С. - М.: Прогресс- Традиция, 2000. С. 418.

46. Добровольский В.В. География почв с основами почвоведения: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений. - М.: ВЛАДОС, 2001. - 384 с.

47. Защита окружающей среды от техногенных воздействий: Учебное пособие / Под. ред. Г. Ф. Невской. - М.: Изд-во МГУ, 1993. С. 216.

48. Коробкин В.И. Экология. / Коробкин В. И., Передельский Л. В. Изд. 5е, доп. и переработ. - Ростов на Дону: изд-во «Феникс», 2003. - 576 с.

49. Коростовенко В.В. Мониторинг и контроль качества окружающей среды: Учеб. пособие по экологии для студентов вузов / Коростовенко В.В., Степанов А.Г. - Красноярск, 1998. - 143 с.

50. Кригер Н.В. Экология и природопользование: Учебное пособие/

Красноярский гос. аграр. ун-т. - Красноярск, 2004. - 296 с.
51. Медоуз Д.Х. и др. За пределами роста: Учебное пособие. / Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рандерс Й. - М.: Прогресс, 1994. С. 304.
52. Мелешко В.П. Возможные антропогенные изменения климата России в 21-м веке. Оценки по ансамблю климатических моделей / Мелешко В.П., Голицын Г.С., Говоркова В. А. // Метеорология и гидрология. 2004. №4. С.38- 49.
53. Миллер Т. Жизнь в окружающей среде / Пер. с англ. Т. 1. - М.: Прогресс-Пангея, 1993. С. 250.
54. Михайлов В.Н. Общая гидрология: Учеб. для геогр. спец. Вузов. / Михайлов В.Н., Добровольский А.Д. - М.: Высш. шк., 1991. - 368 с.
55. Моисеев Н. Н. Человек и ноосфера. - М.: Молодая гвардия. 1990. С.
56. 351.
57. Моисеев Н.Н. Устойчивое развитие и экологическое образование // Философские аспекты социальной экологии. - М., 1996. - С. 1-12.
58. Мохов И.И. и др. Оценки глобальных и региональных изменений климата в XIX-XXI веках на основе модели ИФА РАН с учетом антропогенных воздействий / Мохов И.И., Демченко П.Ф., Елисеев А.В. и др. // Известия РАН. Физика атмосферы и океана, 2002. Т. 38, № 5. С.629-642.
59. Никонова М.А. Землеведение и краеведение: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений. / Никонова М.А., Данилов П.А. - М.: Академия, 2000. - 240 с.
60. Об охране окружающей среды. Федеральный закон № 7-ФЗ Российской Федерации. Российская газета. 12 февраля. 2002 г.
61. Одум Ю. Экология / Пер. с англ. Т. 1-2. - М.: Мир, 1986.
62. Проблемы использования и охрана природных ресурсов Центральной Сибири. Вып.6. Красноярск: КНИИГиМС, 2004. - 204 с
63. Развитие региональных систем охраняемых природных территорий / Соколов В.А. и др.; отв. ред. И.В. Семечкин; Ин-т леса им. В.Н. Сукачева СО РАН. - Новосибирск: СО РАН, 2007. - 131 с.
64. Региональное природопользование: методы изучения, оценка, управления. /Под ред. Бакланова П.Я., Каракина В.П. - М.: 2002, 159 с.
65. Реймерс Н.Ф. Экология (теория, законы, правила, принципы и гипотезы). - М.: Россия молодая, 1994. С. 367.
66. Савенко В. С. Проблемы глобального экологического кризиса устойчивого развития // Вестник МГУ. Сер.5: География. 2004. №6.
67. Севильская стратегия для биосферных резерватов. - М., 2000. - 32 с.
68. Сладкопевцев С. А. Землеведение и природопользование: Учеб. пособие для студ. вузов. - М.: Высш. шк., 2005. - 357 с.
69. Сукачев В.Н. Основы типологии и биогеоценологии (Избранные труды), Т 1. Л.: Наука, 1972. С. 332.
70. Шилов И.А. Экология: учеб. для биол. и мед. спец. вузов. - 3-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2001. - 512 с.

71. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. (дополненное и переработанное). Санкт-Петербург, 2005. 166с.

11. Оценочные материалы

Тест по дисциплине «Экология» с ответами

1.Как называют факторы неорганической среды, которые влияют на жизнь и распространение живых организмов? А) Абиотическими. + В) Живыми. С) Антропогенными. Д) Биотическими. Е) Лимитирующие.

2. Какие существуют виды адаптации организмов? А) Этологические виды. В) Только физиологические виды. С) Только морфологические виды Д) Морфологические, этологические, физиологические.+ Е) Правовые свойства организмов.

3. Какая наука изучает характер и поведение животных? А) Токсикология. В) Этология.+ С) Экология. Д) Зоология. Е) Биология.

4. Какой инженер ввел термин “кислотные дожди”: А) Г. Крутцен. В) Роберт Смит.+ С) В.И Вернадский. Д) Ш. Раулапь. Е) Исаченко.

5. Термин «экологическая система» в науку ввел: А) Вернадский. В) Зюсс. С) Тенсли.+ Д) Дарвин. Е) Геккель.

6.Что было сделано на первом этапе развития экологии? А) Собрано много видов животных В) Изучение природы заменяется господством схоластики и богословия. С) Научились использовать огонь и орудия труда. D) Изучен круговорот веществ. Е) Накоплен и систематизирован фактический материал об условиях жизни живых организмов.+

7. В каком году экология основалась как наука: А) 1954г. В) 1904г. С) 1854г. Д) 1860г.+ Е) 1860г.

8. Как называется взаимодействие между популяциями, при котором одна из них подавляет другую без пользы для себя А) мутуализм. В) аменсализм.+ С) комменсализм. Д) протокооперация. Е) паразитизм.

9.По степени очистки промышленные отходы делятся на: А) Проходящие очистку, непроходящие очистку.+ В) Выбрасываемые поле очистки. С) Периодические и непериодические. D) Организованный и неорганизованный. Е) Горячие и холодные.

10.В каком оду был введен термин «биоценоз»? А) В1990 г. В) В 2003 г. С) В 2000 г. D) В 1877 г.+ Е) В 1999 г.

11. Как называются виды, которые широко распространены на планете? А) Эндемики. В) Убиквисты. С) Космополиты.+ Д) Виоленты. Е) Реликты.

12. Каковы основные направления экологии? А) Физическая, химическая, космическая. В) Био-, гидро-, демэкология. С) Гидро-, атмо-, литоэкология. Д) Зоо-, фито-, антроэкология. Е) Аут-, син-, демэкология.+

13. Как называется сфера разума? А) Техносфера. В) Биосфера. С) Криосфера. Д) Стратосфера. Е) Ноосфера.+

14. Какие вещества способствуют разрушению озонового слоя: А) Неорганические вещества. В) Канцерогенные вещества. С) Фреоны.+ Д) Тяжелые металлы. Е) Гербициды.

15. Какие виды природопользования существуют? А) Общие и индивидуальные. В) Государственные и индивидуальные. С) Общие и специальные.+ Д) Общие и государственные. Е) Государственные и специальные.

16. Как называется превращение органических соединений из неорганических за счет энергии света? А) Фотосинтез. + В) Фотопериодизм. С) Гомеостаз. Д) Климакс. Е) Сукцессия.

17. Как называется совокупность всех растительных организмов? А) экотип. В) биофауна. С) общество. Д) фауна. Е) флора.+

18. Как называются физико-химические процессы очистки сточных вод? А) Окисление и экстракция.+ В) Природная очистка. С) Нейтрализация и озонизация. Д) Флотация и экстракция. Е) Оседание и фильтрация

19.Что относят к исчерпаемым природным ресурсам? А) Космические. В) Флора, фауна, почва.+ С) Солнечная радиация. D) Воды мирового океана. Е) Атмосферный воздух.

20. Какие автотрофные организмы способны производить органические вещества из неорганических: А) Консументы. В) Литотрофы. С) Сапрофаги. Д) Редуценты. Е) Продуценты.+

21. Каменный уголь это: А) Биогенное вещество.+ В) Косное вещество. С) Радиоактивное вещество. Д) Рассеянные атомы. Е) Биокосное вещество.

22. Как называется влияние деятельности человека на живые организмы или среду их обитания? А) Абиотические факторы. В) Антропогенные факторы.+ С) Биотические факторы. Д) Социальные факторы. Е) Ограничивающие факторы.

23. Какие виды животных отнесены к первой категории Красной книги РК? А) Четырехполосый полоз. В) выхухоль, кулан, желтая цапля. С) Малый лебедь. Д) Красный волк, европейская норка, кызылкумский архар.+ Е) Снежный барс, рысь, летучая мышь.

24. Авария на Чернобыльской АЭС произошла: А) В апреле 1986 г.+ В) В августе 1991 г. С) В сентябре 1960 г. D) В марте 1975 г. Е) В мае 1996 г.

25. Кто предложил теорию об увеличении населения в геометрической прогрессии? А) Ю. Одум В) Т. Мальтус+ С) К. Вили Д) Ч. Дарвин Е) В.И Вернадский

26. Как называется тип стоячих вод? А) Лотический тип. В) Ручьи. С) Заболоченные угодья. Д) Реки. Е) Ленточный тип.+

27. Какой слой атмосферы расположен на расстоянии от Земля 9-15 км: А) Тропосфера.+ В) Стратосфера. С) Ионосфера. Д) Мезосфера. Е) Гидросфера.

28. Какова единая мера водопользования в населенных пунктах: А) Л\сут.+ В) $М^3$ \мин. С) $М^3$ \ сут. Д) $М^3$ \год. Е) Л\ год.

29. Как называются всеядные организмы? А) Детритофаги. В) Фагоциты. С) Полифаги.+ Д) Монофаги. Е) Стенофаги.

30. К какому виду загрязнений относятся – радиация, тепловое, световое, электромагнитное, шумовое загрязнение? А) Физическое.+ В) Природное. С) Геологическое. Д) Географическое. Е) Химическое.

Тест по дисциплине «Введение в природопользование и устойчивое развитие» с ответами

Тест 1.

1.Укажите, кто и когда ввел термин «природопользование»

1. К.Маркс 2. Н.Ф.Реймерс 3. М.Д. Лемешев 4. В.И. Вернадский 5. Ю.Н.Куражковский	А) 1854 г. Б) 1935 г. В) 1958 г. Г) 1970 г. Д) 1982 г.

2.Назовите автора учения о ноосфере

А) В.И. Ленин Б) Д.И. Менделеев В) М.В. Ломоносов Г) В.И. Вернадский	Д) Ю.Н. Куражковский Е) М.Д. Лемешев Ж) В.С. Преображенский З) В.А. Анучин

3.Кто впервые ввел в научный оборот термин «геосистема»:

А) И.П. Герасимов Б) Н.Ф. Реймерс В) К. Маркс Г) Ф. Энгельс	Д) В.А. Анучин Е) Н.Л. Беручашвили Ж) Ю.Л. Мазуров З) В.Б. Сочава

4.Укажите верный вариант ответа на вопрос: «Что такое геосистема?»:
А) оптимально функционирующий территориальный производственный комплекс на небольшой площади;
Б) совокупность видов растений и животных на конкретном участке территории;
В) закономерное сочетание взаимосвязанных обменом веществ и энергией компонентов природы, образующих неразрывное единство на определенной территории или акватории.

5. Термин «природопользование» был впервые предложен в 1958 г.
А) Н. Реймерсом
Б) В. Преображенским
В) Ю. Куражковским
Г) В. Анучиным
Д) Э. Геккелем

6. Биосфера – это …
А) совокупность живых организмов
Б) среда обитания живых организмов
В) совокупность живых организмов, а также среда их обитания, объединенные вещественно-энергетическим обменом.

7. Ноосфера – это …
А) стадия развития биосферы
Б) самостоятельная оболочка Земли
В) условия жизни человека как биологического вида

8. Научная заслуга В.И. Вернадского заключается в том, что:
А) он ввел понятие «экология»
Б) он ввел понятие «биосфера»

В) создал теорию эволюции биосферы
Г) установил, что атмосфера планеты Земля имеет высокое содержание кислорода благодаря жизнедеятельности живых организмов

9. Основы учения о биосфере (теория биосферы) были изложены:
А) В.И. Вернадским
Б) Э. Зюссом
В) Э. Геккелеи
Г) Н. Колосовским
Д) Ю. Куражковским
Е) Н. Реймерсом

10. Термин «биосфера» был введен в науку:
А) В. Вернадским
Б) Э.Зюссом
В) Э. Геккелем
Г) Э.Леруа и П.Тейяром де Шарденом

11. К возобновляемым природным ресурсам относятся:
а) пресная вода;
б) почвенный гумус;
в) биомасса;
г) все вышеперечисленное.

12. К возобновляемым ресурсам не относится:
а) биомасса растений;
б) нефть, природный газ;
в) пресная вода;
г) почвенный гумус.

13. К биотическим ресурсам не относится:
а) мох;
б) животное;
в) человек;
г) водоросли.

14. К возобновляемым природным ресурсам не относится:
а) пресная вода;
б) почвенный гумус;
в) биомасса;
г) запасы железных руд.

15. К возобновляемым ресурсам не относится:
а) биомасса растений;
б) нефть, природный газ;
в) пресная вода;
г) почвенный гумус.

16. По происхождению природные ресурсы делятся на:
а) биологические;
б) минеральные;
в) органические и минеральные;
г) неисчерпаемые и возобновимые.

17. По способности к самовосстановлению природные ресурсы делятся на:
а) возобновимые и исчерпаемые;
б) возобновимые и невозобновимые;
в) неисчерпаемые и возобновимые;
г) невозобновимые.

18. Основной запас пресной воды сосредоточен в:
а) подземных водах;
б) реках;
в) ледниках;
г) озерах.

19. К биотическим ресурсам не относится:
а) мох;
б) животное;
в) человек;
г) водоросли.

20. Основная составляющая часть атмосферного воздуха:
а) азот;
б) кислород;
в) инертные газы;
г) углекислый газ

21. Выберите правильное утверждение:
а) вырубка леса не способствует опустыниванию;
б) вырубка леса не способствует уменьшению численности вида животных;
в) наиболее опасны радиоактивные отходы;
г) в заповедниках можно проводить охоту.

22. Вид природопользования, при котором происходит загрязнение, разрушение природной среды, называется:
а) рациональное природопользование;
б) нерациональное природопользование;
в) общее природопользование;
г) специальное природопользование.
23. Одной из причин эрозии почвы является:

а) загрязнение гидросферы;
б) пожары;
в) засуха;
г) вырубка леса.

24. К антропогенным ландшафтам относятся:
а) поля, транспортные магистрали;
б) полезащитные полосы, каналы;
в) промышленные агломерации, пруды;
г) все вышеперечисленное.

25. Прямое воздействие человека на животных заключается в:
а) гибели животных от химических веществ, применяемых для борьбы с вредителями полей;
б) гибели из-за пожаров, возникших в результате грозы;
в) гибели из-за эпидемии заболеваний;
г) гибели животных в следствии засухи.

26. Косвенное влияние человека на животных оказывается в результате:
а) вырубки лесов, строительства сел;
б) распашке степей, прокладки дорог;
в) осушения болот, строительства городов;
г) все вышеперечисленное.

27. Наибольшее воздействие из всех видов транспорта на состояние окружающей среды оказывает:
а) автомобильный;
б) внутренний водный;
в) железнодорожный;
г) гужевой.

28. Антропогенное воздействие на природу проявляется в:
а) резком сокращении площади ненарушенных естественных экосистем;
б) уменьшении биологического разнообразия;
в) появлениях признаков нарушения биосферного равновесия;
г) все вышеперечисленное.

29. Антропогенное воздействие на природу проявляется в:
а) резком сокращении невозобновляемых минеральных ресурсов;
б) резком сокращении невозобновляемых топливных ресурсов;
в) увеличении отходов производства и потребления;
г) все вышеперечисленное.

30. Наименьшее воздействие из всех видов транспорта на состояние окружающей среды оказывает:
а) автомобильный;
б) внутренний водный;
в) железнодорожный;
г) морской.

31. Антропогенное воздействие на природу проявляется в:
а) резком сокращении невозобновляемых минеральных ресурсов;
б) резком сокращении невозобновляемых топливных ресурсов;
в) увеличении отходов производства и потребления;
г) все вышеперечисленное.

32. Причиной разрушения озонового слоя является:
а) выброс углекислого газа;
б) хлорфторсодержащие соединения – фреоны;
в) вырубка леса;
г) все вышеперечисленное.

33. Совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению – это:
а) ресурсообеспеченность;
б) природопользование;
в) географическая среда;
г) нет верного ответа.

34. Косвенное влияние человека на животных оказывается в результате:
а) вырубки лесов, строительства сел;
б) распашке степей, прокладки дорог;
в) осушения болот, строительства городов;
г) все вышеперечисленное.

35. Самым распространенным и опасным загрязнением Мирового океана является:
а) сброс бытовых отходов;
б) разлив нефти;
в) сброс промышленных отходов;
г) твердые бытовые отходы.

36. Выберите правильное утверждение:
а) на предприятиях не осуществляется контроль за выбросами химических веществ;
б) в заповедниках нет регламента для посещения;

в) наиболее опасны твердые промышленные отходы;
г) по фазовому состоянию отходы подразделяются на твердые, жидкие, газообразные.

37. Сброс в водоемы недостаточно очищенных канализационных стоков может привести к:
а) размножению мелких ракообразных;
б) высушиванию самого водоема;
в) эпидемии вирусных заболеваний;
г) вспышке инфекционных заболеваний.

38. Выберите правильное утверждение:
а) к биотическим ресурсам относятся все живые организмы, входящие в состав биосферы;
б) к источникам загрязнения атмосферы относятся только естественные;
в) литосфера включает только земную кору;
г) к источникам загрязнения атмосферы относятся только искусственные.

39. Наибольшее воздействие из всех видов транспорта на состояние окружающей среды оказывает:
а) автомобильный;
б) внутренний водный;
в) железнодорожный;
г) гужевой.

40. Самым распространенным и опасным загрязнением Мирового океана является:
а) сброс бытовых отходов;
б) разлив нефти;
в) сброс промышленных отходов;
г) твердые бытовые отходы.

41. Выберите правильное утверждение:
а) человек не является биотическим ресурсом;
б) наиболее опасны жидкие промышленные отходы;
в) наименее опасны радиоактивные отходы;
г) макулатура не является сырьем для вторичной переработки.

42. Бытовые отходы – это отходы:
а) производства и промышленности;
б) только жидкие бытовые отходы;
в) только твердые бытовые отходы;
г) жидкие и твердые бытовые отходы.

43. К методам обезвреживания и утилизации твердых бытовых отходов по технологическому процессу относят:
а) механические;
б) химические;
в) термические;
г) все перечисленные.

44. Промышленные отходы – это отходы:
а) производства и промышленности;
б) только жидкие бытовые отходы;
в) только твердые бытовые отходы;
г) нет правильного ответа.

45. По степени воздействия на окружающую среду и человека, отходы делятся на:
а) 4 класса;
б) 5 классов;
в) 6 классов;
г) 3 класса.

46. Приему на полигоны не подлежат виды отходов:
а) радиоактивные отходы;
б) компостированные пищевые отходы;
в) измельченная макулатура и опилки;
г) твердые бытовые отходы.

47. Вторичная переработка отходов называется:
а) макулатура;
б) компостирование;
в) рециклинг;
г) ресурсообеспеченность.

48. Вторичной переработке подвержены:
а) макулатура;
б) стеклотара;
в) полиэтилен;
г) все перечисленное.

49. Выберите правильное утверждение:
а) человек не является биотическим ресурсом;
б) наиболее опасны жидкие промышленные отходы;
в) наименее опасны радиоактивные отходы;

г) макулатура не является сырьем для вторичной переработки.

50. К особо опасным отходам относятся:
а) промышленные;
б) радиоактивные;
в) бытовые;
г) крупнотоннажные.

Ответы

1.	5в	11.	Г	21.	В	31.	Г	41.	Б
2.	4	12.	Б	22.	Б	32.	В	42.	Б
3.	8	13.	В	23.	Г	33.	Г	43.	Г
4.	3	14.	Г	24.	Г	34.	Г	44.	Г
5.	3	15.	Б	25.	А	35.	Б	45.	Г
6.	3	16.	В	26.	Г	36.	Г	46.	Г
7.	1	17.	Б	27.	А	37.	Г	47.	Г
8.	3	18.	Б	28.	Г	38.	А	48.	А
9.	1	19.	В	29.	Г	39.	А	49.	А
10.	2	20.	А	30.	Г	40.	Б	50.	В

Тест по дисциплине «Правовые основы охраны окружающей среды» с ответами

1. Закон «Об охране окружающей среды» был принят в:
а) 1991 году;
б) 2001 году;+
в) 2002 году;
г) 1995 году.
2. Объектами охраны окружающей среды в соответствии с законом «Об охране окружающей среды» являются:
а) земли, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, леса, животные, атмосфера, ближний космос;
б) земли, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, леса и иная растительность, животные и другие микроорганизмы и их генетический фонд;+
в) атмосферный воздух, озоновый слой, леса, почвы, воды, земли;
г) атмосферный воздух, озоновый слой атмосферы, околоземное космическое пространство.+
3. В соответствии с законом «Об охране окружающей среды» особой охране подлежат объекты:
а) атмосферный воздух, почва, леса, реки;
б) биосферные заповедники, континентальный шельф, памятники природы;+

в) редкие животные, организмы, растения, почвы, места их обитания;+
г) курорты, естественные экосистемы и комплексы.+
4. Кто готовит ежегодный Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды?
а) Министерство природных ресурсов;+
б) Правительство РФ;
в) Государственная дума РФ;
г) Федеральное собрание РФ.
5. Кто устанавливает размер платы за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду?
а) Министерство природных ресурсов;+
б) Госкомэкология РФ;
в) Правительство РФ;
г) Государственная дума РФ.
6. Назовите основные права граждан РФ в области охраны окружающей среды (не менее трех)
а) право на благоприятную окружающую среду; на достоверную информацию о её состоянии; на возмещение вреда окружающей среде;+
б) право на страхование от несчастных случаев; на защиту имущества от стихийных бедствий; на возмещение вреда;
в) право оказывать содействие в области окружающей среды; обращаться в государственные органы по вопросам окружающей среды; право на возмещения вреда от несчастных случаев;
г) нет правильного ответа.
7. Имеют ли граждане право принимать участие в митингах, демонстрациях, сборе подписей по вопросам охраны окружающей среды?
а) не имеют;
б) имеют, если эти акции не противоречат законам РФ;+
в) имеют, если эти акции организуют общественные экологические организации.
8. Имеете ли Вы право обращаться с жалобами в администрацию города на плохое состояние окружающей среды в месте вашего проживания?
а) да;+
б) да, если жалоба не противоречит местному законодательству;
в) да, если есть заключение общественной экологической экспертизы.
9. Должно ли учитываться мнение населения при размещении новых хозяйственных объектов?
а) нет, если объект не загрязняет окружающую среду;
б) да;+
в) да, если был проведен референдум;
г) нет, если есть положительное заключение экологической экспертизы.
10. Имеете ли Вы право требовать возмещения вреда, причиненного вашему здоровью в результате загрязнения окружающей среды?

а) да, если не было других нарушений здоровья;
б) нет;
в) да;+
г) только в случаях стихийных бедствий.
11. Каким образом государство поддерживает предпринимателей, занимающихся природоохранной деятельностью?
а) устанавливает налоговые и другие льготы;+
б) предоставляет кредиты;
в) финансирует их деятельность;
г) предоставляет льготы в случае, если государство имеет контрольный пакет акций
12. Предусмотрено ли в РФ страхование юридических и физических лиц на случай экологических рисков?
а) да, только юридических лиц;
б) нет;
в) да, только физических лиц;
г) да.+
13. Должно ли предприятие разрабатывать планы снижения выбросов и сбросов загрязняющих веществ, если им установлены лимиты на выбросы и сбросы?
а) нет;
б) да;
в) нет, т.к. за лимиты предприятие уже платит;
г) да, т.к. установление лимитов допускается только при наличии планов снижения выбросов, согласованных с органами исполнительной власти.+
14. Лимиты на выбросы и сбросы устанавливаются на период:
а) два года;
б) на период проведения мероприятий по охране окружающей среды для доведения выбросов до нормативных значений;+
в) на пять лет;
г) до изменения профиля предприятия.
15. Должно ли предприятия получать разрешения на выбросы и сбросы загрязняющих веществ, если они осуществляются в пределах допустимых нормативов?
а) да, должно;+
б) нет, т.к. сбросы не превышают допустимых норм;
в) должно на сброс химических веществ, в том числе радиоактивных веществ;
г) должно на выброс микроорганизмов.
16. Должно ли предприятие, занимающееся деятельностью в области охраны окружающей среды получать лицензию на этот вид деятельности?
а) да;
б) нет;
в) да, если эта деятельность входит в Перечень, установленный Федеральным законом;+

г) только на деятельность, связанную с использованием опасных веществ.
17. Для всех ли предприятий обязательна оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)?
а) да, для всех;+
б) только для особо опасных объектов;
в) нет;
г) по выбору органов местного самоуправления.
18. При выборе места строительства предприятия, для всех ли предприятий обязательно получать заключение государственной экологической экспертизы?
а) обязательно для всех предприятий;+
б) только для объектов федерального значения;
в) обязательно только для особо опасных объектов;
г) только для тех предприятий, которые выбраны органами местного самоуправления.
19. Имеет ли право коммерческий банк открыть финансирование строительства предприятия, если проектная документация только направлена на государственную экологическую экспертизу?
а) финансирование разрешается только после получения положительного заключения государственной экологической экспертизы;+
б) имеет право финансировать, т.к. банк коммерческий;
в) имеет право, если есть предварительное заключение;
г) имеет право, если есть разрешение органов местного самоуправления.
20. Нужно ли направлять проект реконструкции и перепрофилирования существующего производства на государственную экологическую экспертизу?
а) да, нужно;+
б) не нужно, если «вредность» производства не увеличивается;
в) не нужно, т.к. это предприятие уже получило положительное заключение государственной экологической экспертизы ранее;
г) нужно только по согласованию с природоохранными органами.
21. Распространяются ли требования в области охраны окружающей среды, предъявляемые к гражданским объектам, на военные и оборонные предприятия?
а) да;
б) да, за исключением чрезвычайных ситуаций;
в) для военных и оборонных объектов устанавливаются свои требования в области охраны окружающей среды;
г) да, за исключением чрезвычайных ситуаций, перечень которых утвержден в законодательном порядке.+
22. Должны ли проекты сельскохозяйственных предприятий проходить государственную экологическую экспертизу?
а) да;+
б) нет;
в) нет, если соблюдаются требования в области охраны окружающей среды;

г) по выбору местных природоохранных органов.
23. Какие химические вещества разрешено применять в сельском хозяйстве?
а) не подвергающиеся распаду;+
б) имеющие гигиенический сертификат и разрешенные к применению Министерством здравоохранения РФ;
в) значительно увеличивающие выпуск сельскохозяйственной продукции;
г) широко известные и широко используемые.
24. Могут ли сельскохозяйственные предприятия разводить и использовать растения, не свойственные данной местности?
а) да;
б) нет;
в) да, только после положительного заключения государственной экологической экспертизы;+
г) да, после проведения опытных посадок и исследований
25. Разрешается ли ввозить на территорию РФ опасные отходы в целях их захоронения?
а) да;
б) нет;+
в) да, после проведения государственной экологической экспертизы;
г) да, после обеспечения мер по их обеззараживанию.
26. Вокруг промышленных предприятий должны создаваться санитарно-защитные зоны в случае:
а) всегда;+
б) вокруг опасных объектов;
в) если на предприятии нет очистных сооружений;
г) если предприятие расположено за городом.
27. Участвует ли Российская Федерация в охране озонового слоя атмосферы?
а) да;+
б) нет, т.к. не все страны участвуют в этом
в) нет, т.к. квоты на выброс озоноразрушающих веществ проданы другим государствам;
г) нет, т.к. это противоречит законодательству РФ
28. Может ли администрация г. Ульяновска разрешить строительство промышленных объектов в лесной зоне города?
а) да;
б) нет;+
в) да, т.к. это не природный заповедник;
г) да, по согласованию с природоохранными органами.
29. Мониторинг окружающей среды – это:
а) система наблюдения за состоянием окружающей среды;+
б) система прогноза изменения состояния окружающей среды;
в) система наблюдений, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды;

г) система наблюдений, оценки, прогноза и управления состояния окружающей среды.
30. Обязана ли администрация частного предприятия предоставлять бухгалтерские документы инспектору государственного экологического контроля?
а) да;
б) нет;
в) только по письменному указанию вышестоящей организации;
г) только в части выполнения предписаний природоохранных органов.+
31. Имеет ли право инспектор государственного экологического контроля проверять частные предприятия?
а) нет;
б) да;+
в) только по разрешению администрации города;
г) только в случае чрезвычайных ситуаций.
32. Имеет ли право инспектор государственного экологического контроля останавливать хозяйственную деятельность предприятий?
а) да;
б) нет;
в) в случае нарушения законодательства об охране окружающей среды;+
г) в случае привлечения к административной ответственности руководства предприятия.
33. Может ли предприятие обжаловать предписание инспектора государственного экологического контроля в арбитражном суде?
а) нет;
б) да;+
в) в случае, если предприятие имеет план мероприятий по охране окружающей среды;
г) нет, т.к. предписание государственных органов обжалованию не подлежит.
34. Имеют ли право общественные экологические организации требовать предоставления информации о работе городских очистных сооружений?
а) да;
б) только по разрешению городской администрации;
в) да, в установленном законом порядке;+
г) нет, т.к. эти сведения закрыты.
35. Должны ли руководители предприятий проходить обучение в области в области охраны окружающей среды?
а) нет;
б) да;+
в) нет, т.к. на предприятии есть специалисты в области охраны окружающей среды
г) нет, т.к. такую подготовку проходят специалисты соответствующих служб.
36. Какая ответственность устанавливается за нарушение закона «Об охране окружающей среды»?

а) материальная, административная;
б) уголовная;
в) имущественная, дисциплинарная, административная, уголовная;+
г) дисциплинарная, административная.
37. Должно ли предприятие возмещать ущерб, нанесенный окружающей среде, если оно регулярно платит за лимиты на выброс и сброс загрязняющих веществ?
а) да;+
б) нет;
в) только за превышение лимитов;
г) только, если проект предприятия не прошел государственную экологическую экспертизу.
38. В каком размере возмещается нанесенный ущерб окружающей среде?
а) исходя из фактических затрат на восстановление нарушенного состояния окружающей среды;
б) исходя из фактических затрат на восстановление нарушенного состояния окружающей среды, плюс размер нанесенных убытков, в том числе упущенной выгоды;+
в) исходя из нанесенных убытков, в том числе упущенной выгоды;
г) исходя из выплат компенсации населению за нанесенный ущерб.
39. В течение, какого срока можно предъявлять иски о компенсации вреда окружающей среде?
а) 10 лет;
б) 20 лет;+
в) 1 года;
г) 6 месяцев.
40. Государственные инспекторы в области охраны окружающей среды имеют право привлекать лиц, виновных в нарушении законодательства в области охраны окружающей среды к ответственности:
а) имущественной, дисциплинарной, административной;
б) административной;+
в) дисциплинарной, административной;
г) административной, уголовной.
41. Каковы обязанности граждан в области охраны окружающей среды?
а) сохранять природу в месте своего проживания, обращаться в суд при нарушении законодательства об охране окружающей среды;
б) сохранять природу в месте своего проживания, бережно относиться к природе, соблюдать законодательство в области охраны окружающей среды; +
в) участвовать в природоохранной деятельности;
г) нет правильного ответа.

Тест по дисциплине «Экономика и управление природопользованием» с ответами

1. Взвешенные графы — это: • *использование весовых показателей в знаковых орграфах*

2. Пример природно-антропогенной среды — это: • *водохранилище*

3. Концепция «устойчивого развития» предполагает: • *сохранение части ресурсов для будущих поколений*

4. Выбор лучшего варианта инвестирования в охрану окружающей среды с целью достижения заданного ее качества можно осуществить определением • *сравнительной эффективности*

5. Платежи в природопользовании — это: • *формы экономической реализации собственности на ресурсы природы*

6. Мониторинг, в процессе которого происходит слежение за антропогенным воздействием в особо опасных зонах, называют: • *импактным*

7. Потери от положительного внешнего эффекта несет • *покупатель*

8. Основной причиной разрушения озонового слоя является(-ются): • *глобальное производство и потребление хлорфторуглеродов (ХФУ)*

9. К юридическому понятию «специальное природопользование» не относится: • *водопользование*

10. Специальные лицензии — это: • *разрешение на право пользования природными ресурсами и загрязнение окружающей среды*

11. Плата за пользование ресурсами в целом включает в себя плату за: • *право пользования природными ресурсами и их воспроизводство и охрану*

12. Окружающая среда — это: • *среда обитания и производственной деятельности человека, включая элементы искусственно созданной среды*

13. Потребности в качественной среде обитания, экологически чистом продукте не возникнут, если не удовлетворены потребности • *физиологические*

14. Ориентированным графом называются: • *связи между вершинами графа заданы дугами*

15. Административный(-ые) инструмент(-ы) регулирования природопользования и природоохранной деятельности, который(-е) широко используется(-ются) в настоящее время в ФРГ, — это: • *экологическое лицензирование — выдача государственным органам разрешений на эксплуатацию действующих и ввод в строй новых предприятий по экологическим критериям*

16. Эколого-экономическая система — это: • *интеграция экономики и природы*

17. Природные ресурсы — это: • *тела и силы природы, которые на данном этапе развития общества могут быть использованы в качестве предмета потребления или средства производства*

18. Обострение экологических проблем в России связано с рядом причин, среди которых нет такой, как: • *преобладание низменностей в стране*

19. Экологической проблемой России не является: • *сокращение популяции китообразных*

20. Глобальной проблемой, которая наиболее сложно поддается корректировке, является: • *изменение климата*
21. Орграфы различаются по способам задания • *дуг*
22. Плата за загрязнение окружающей среды от передвижных источников определяется: • *через использование топлива*
23. Основными экологическими факторами, способными влиять на демографическую ситуацию в мире, продолжают оставаться: • *пищевые ресурсы и болезни*
24. Внешнее аудирование проводится: • *местными службами природопользования и контроля*
25. Выберите правильное определение понятия «природоохранное природопользование»: • *заповедная, природовосстановительная, экологически ориентированная деятельность*
26. На долю сельского хозяйства мира приходится _____ потребления пресной воды. • *70%*
27. Виды природопользования, выделяющиеся при ресурсной их классификации, — это: • *промыслы, использующие природу как источник ресурсов (почвенно-земельных, лесных, водных, минеральных и др.)*
28. Объем продукции экологического сектора экономики • *постоянно увеличивается*
29. Нетрадиционным (дополнительным) источником финансирования природоохранных мероприятий является(-ются): • *экологическое страхование*
30. Эффективность действующих природоохранных объектов можно установить путем • *определения абсолютной эффективности средозащитных затрат*
31. Экологизация производства необходима в первую очередь в: • *энергетике*
32. Превышение рекреационной емкости территории не приводит к: • *падению цен в гостиницах*
33. Формой государственного управления природопользованием являются(-ется): • *административные соглашения*
34. Экономика природопользования — это наука ... • *междисциплинарная*
35. Экономическим ресурсом не является(-ются): • *ноосфера*
36. Эколого-экономические интересы, классифицируемые по временному критерию, представляют собой интересы • *текущие и перспективные*
37. Антропогенная среда состоит • *из природных и антропогенных систем*
38. Договор на комплексное природопользование заключается на основе • *лицензии на комплексное природопользование и заключения экологической экспертизы*
39. К главным причинам сведения лесов в Африке не относится: • *разрастание городов*
40. Метод ускоренной амортизации предполагает: • *уменьшение налогооблагаемой базы прибыли фирмы*

41. Экофонд не включает как источник дохода • *платежи за пользование природными ресурсами*
42. Инициатором корректировки размера платы за загрязнение окружающей среды с учетом освоения средств на выполнение природоохранных мероприятий является: • *природопользователь*
43. Экологическую опасность для России не представляет: • *сохранение стабильной водоносности крупных и мелких рек*
44. Поощрительная функция стимулирования рационального природопользования проявляется, если ... • *стимулы основываются на соизмерении затрат и результатов природоохранной деятельности*
45. Рекреационная индустрия не может включать: • *выработку электроэнергии*
46. Пример хозяйственной границы — это граница ... • *приусадебного участка*
47. Элемент экономического стимулирования рационального природопользования, являющийся чисто негативным стимулированием, — это: • *экологическая сертификация продукции*
48. Главным положением, подтверждающим необходимость оценки природных ресурсов, — является(-ются): • *важность учета всех экологических последствий по предлагаемым хозяйственным проектам*
49. Количественно можно определить ущерб • *прямой*
50. Отходоемкость (ассимиляционный потенциал) природной среды — это: • *объем отходов, который может быть переработан природной средой без вреда для природы и общества*

Тест по дисциплине «Промышленная экология и безопасность жизнедеятельности» с ответами

1. Непосредственное отрицательное антропогенное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду является в промышленной экологии:

задачей целью субъектом объектом предметом+

2. Часть биосферы, преобразованная людьми с помощью прямого или косвенного действия технических средств с целью наилучшего соответствия своим материальным и социально-экономическим потребностям и занятая продуктами его деятельности, – это:

нообиоценоз техносфера+ ППС ППК нообиогеоценоз

3. В развитии промышленной экологии выделяется:

4 периода+ 5 периодов 1 период 3 периода 2 периода

4. Развитие горнодобывающей и перерабатывающей промышленности характерно для:

3 периода+ 5 периода 1 периода 4 периода 2 периода

5. Подземные воды стали использоваться человеком во время:

3 периода 1 периода 2 периода+ 5 периода 4 периода

6. Выбросы углекислого газа в атмосферу по масштабности распространения относятся к:

локальным повсеместным местным глобальным+ региональным

7. Средние источники выброса имеют высоту:

более 10 м 10-20 м 10-50 м+ 25-50 м 50-60 м

8. Бассейн как источник выброса относится к:

плоскостному+ линейному точечному организованному неорганизованному

9. Источник, осуществляющий выброс через специально сооруженные устройства, называется:

точечным стационарным организованным+ плоскостным линейным

10. Вытяжная система от 100 ткацких станков соответствуют сочетанию:

один источник выделения – один источник выброса

несколько источников выделения – один источник выброса+

один источник выделения – несколько источников выброса

несколько источников выделения – несколько источников выброса

Нет правильного ответа

11. Количество классов предприятий по размерам СЗЗ составляет:

10 19 7 9 Нет правильного ответа+

12. Минимальная протяженность СЗЗ для предприятий II класса опасности составляет:

400 м 500 м+ 300 м 200 м 150 м

13. Предприятия I класса отсутствуют для отрасли:

текстильное и швейное производство+

химическое производство

сельское хозяйство

обработка древесины

строительство

14. Ликеро-водочные заводы относятся к:

V классу IV классу+ III классу II классу I классу

15. Уровень шума в жилых массивах днем не должен превышать:

20 дБ 25 дБ 60 дБ+ 30 дБ 50 дБ

16. Среднемесячная концентрация загрязнителей основана на данных разовых концентраций, измеренных не енее чем:

24 раза в месяц 30 раз в месяц 16 раз в месяц 20 раз в месяц+ 25 раз в месяц

17. На территории предприятий концентрация загрязняющих веществ принимается:

0,8 ПДКсс 0,5 ПДКрз 0,3 ПДКрз+ 0,5 ПДКсс 0,3 ПДКмр

18. Концентрации вещества в воздухе, которая не должна оказывать на человека прямого или косвенного лияния при неопределенно долгом воздействии, — это:

ПДКсс+ ПДКмр ПДКрз ПДКнп ПДКпп

19. ПДКсс, мг/дм3, для оксида углерода составляет:

0,5 0,3 3,0+ 5,0 0,15

20. Укажите верный способ определения взвешенных веществ в сточных водах:

разность сухого остатка и зольности разность сухого и плотного остатков+

разность сухого остатка и оседающих веществ

разность плотного и сухого остатков

сумма сухого и плотного остатков

21. В полный санитарно-химический анализ сточных вод не входит:

БПК ХПК хлориды СПАВ Нет правильного ответа+

22. Для непрерывной длительной регистрации загрязнения атмосферы используют посты:

маршрутные стационарные+ опорные подфакельные передвижные

23. Температура сточных вод предприятия при сбросе в канализационную сеть не должна превышать:

40С+ 35С 45С 30С 50С

24. Сокращенная программа контроля загрязнения атмосферы предусматривает измерение загрязнителей:

основных и 1-2 специфически х+

специфических и 1-2 основных

только основных только специфических

основных и специфических

25. Открытая стоянка транспорта как источник выброса относится к:

организованным передвижным плоскостным+ стационарным точечным

26. К специфическим загрязнителям атмосферы относится:

оксид азота диоксид азота диоксид серы диоксид углерода+ оксид углерода

27. ПДК по азоту нитритному, мг/дм3, для водоемов рыбохозяйственного назначения составляет:

0,02 0,39 0,024+ 9,03 5,0

28. ПДК по нефтепродуктам, мг/дм3, для водоемов культурно-бытового назначения составляет:

0,3+ 0,1 0,05 0,5 0,1

29. К хозяйственно-бытовым сточным водам относятся воды:

от полива улиц

карьерные

от лечебных учреждений+

от фонтанов

Нет правильного ответа

30. Общую загрязненность сточных вод органическими и минеральными веществами характеризует:

зольность сухой остаток+

плотный остаток

взвешенные вещества

оседающие вещества

31. Количество примесей, которое задерживается на бумажном фильтре при фильтровании пробы, — это:

Зольность плотный остаток оседающие вещества сухой остаток взвешенные вещества+

32. Вещества коллоидной степени дисперсности имеют размеры частиц:

менее 10-8 см менее 10-6 см+ менее 10-9 см менее 10-7 см менее 10-10 см

35. Что такое коли-индекс?

Количество E. coli в 1 мл

Наименьший объем воды, в котором содержится одна E. coli

Количество E. coli в 1 дм3 воды+

Наибольший объем воды, в котором содержится одна E. Coli

Количество E. coli в 100 Мл

37. ЛПВ отражает:

степень превышения ПДК

общую загрязненность природных вод

приоритетность требований к качеству воды+

содержание вредных и ядовитых веществ

Нет правильного Ответа

38. Пункт наблюдения на реке расположен в районе города с населением 400 тыс. человек. К какой категории он относится?

III+ V I IV II

39. Объект, в котором происходит образование загрязняющих веществ, называется:

источник загрязнения атмосферы

первичный источник

источник выделения+ источник выброса

организованный источник

Тест по дисциплине «Основы экологической экспертизы» с ответами

1. В каком случае проводится повторное проведение ГЭЭ?
   1. На основании решения суда.
   2. На основании решения комитета ГЭЭ.
   3. На основании решения экспертной комиссии.
   4. На основании решения МПР.
2. Участие в реализации на подведомственной территории проводимой МПР России государственной политики. Можно отнести к …
   1. Цели.
   2. Функции.
   3. Задачи.
   4. Процедуре.
3. Участие в разработке и реализации мер направленные на обеспечение охраны окружающей природной среды. Можно отнести к …
   1. Задаче.
   2. Процедуре.
   3. Функции.
   4. Цели.
4. Установление срока и условий действия положительного заключения ГЭЭ. Можно отнести к …
   1. Процедуре.
   2. Задаче.

3. Цели.
4. Функции.

5. Рассмотрение и представление на утверждение руководства главного управления ПР и ООС РФ. Можно отнести к …

1. Процедуре.
2. Задаче.
3. Цели.
4. Функции.

6. ГЭЭ проводиться при наличии, какого материала?

1. Заключение федеральных органов исполнительной власти к объекту ГЭЭ.
2. Документ по оказанию услуг.
3. Документы МПР России.
4. Заключение МПР России.

7. ГЭЭ проводиться при наличии, какого материала?

1. Документ по оказанию услуг.
2. Заключение МПР России.
3. Документы МПР России.
4. Заключение ОЭЭ в случае её проведения.

8. Что необходимо предоставить в обязательном порядке для принятия материалов ГЭЭ?

1. Сведения по ОВОС и экологическое обоснование.
2. Заключение ОЭЭ в случае её проведения.
3. Заключение МПР России.
4. Сведения по ГЭЭ.

9. Что определяет ответственный исполнитель при наличии полного комплекта документов?

1. Сложность объекта ГЭЭ, срок проведения ЭЭ, количество экспертов, стоимость ГЭЭ.
2. Сведения по ГЭЭ и количество документов ЭЭ.
3. Календарный план работы.
4. Замечания по рассматриваемому материалу.

10. Какое максимальное время даётся на продление проведения ГЭЭ?

1. 3 месяца
2. 6 месяцев
3. 8 месяцев
4. 1 год.

11. Кто участвует в подготовке технического задания на проведении ГЭЭ и согласовывает его?

1. Заказчик.

2. Исполнитель работы
3. Руководитель комиссии
4. Эксперты.

Вариант 2.

1. Руководитель экспертной комиссии ГЭЭ участвует….
   1. В определении сложности объекта
   2. В формировании экспертной комиссии
   3. В определении денежных затрат на объект.
   4. В формировании ОЭЭ.
2. Кто организует подготовку сводного заключения экспертной комиссии?
   1. Эксперты.
   2. Исполнитель работы
   3. Руководитель комиссии
   4. Заказчик.
3. Кого «включают» в порядок формирования ЭК?
   1. Нештатных экспертов.
   2. Заказчика
   3. Исполнителя
   4. Только штатных экспертов
4. Что является одним из обязательных условий финансирования и реализации проекта?
   1. Документы по объекту
   2. Документы по работе
   3. Письменное мнение экспертов
   4. Положительное заключение ГЭЭ.
5. В каком случае положительное заключение теряет свою силу.
   1. Доработки объекта ГЭЭ по замечаниям.
   2. Утерянные материалы заказчиком.
   3. При переводе объекта на другое лицо
   4. Таких случаев нет

6.В каком случае ЭЭ считается завершенным без результатов.
   1. Утерянные материалы заказчиком.
   2. При переводе объекта на другое лицо
   3. Не подписание большинством голосов по списочному составу.
   4. Таких случаев нет

7. Что первоначально проводится при проведении ОВОС.?
   1. Собрание ГЭЭ.
   2. Рекогносцировочная оценка.

3. Предварительная проверка.
4. Оценка по проведению ОВОС.

8.Что готовит заказчик/инвестор на любой стадии разработки проектной документации?

1.Информацию о состоянии ОПС.
2. Участников процесса ОВОС
3. Техническое задание.
4. Оценку доходов на предприятии.

9. Что включает в себя предварительная оценка воздействия на окружающую среду?

1. Анализ, проверка, выявление и прогноз.
2. Описание, анализ и характеристика.
3. Характеристика и оценка.
4. Анализ и меры по снижению воздействия.

10. Какие разделы предусматриваются в проекте ТЕО?

1. Анализ, проверка, выявление и прогноз.
2. Характеристика и оценка.
3. Анализ и меры по снижению воздействия.
4. Описание, анализ, характеристика, оценка и меры.

11. Описание, анализ, характеристика, оценка и меры мы можем отнести к…

1. Подготовке материалов ОВОС.
2. Составу проекта ТЕО.
3. Проведению исследованию ОВОС.
4. Предварительной оценки ТЕО.

Ключ к тесту.

Вариант 1.

1. -1
2. -3
3. -1
4. -4
5. -4
6. -1
7. -4
8. -1
9. -1
10. -2
11. -3

Вариант 2.

1. -2
2. -3
3. -1
4. -4
5. -1
6. -3
7. -2
8. -3
9. -1
10. -4
11. -2

Тест по дисциплине «Дистанционные методы и ГИС-технологии» с ответами

1. Геоинформационные системы – это

Информационные системы в предметной области «География»
- системы, содержащие топологические базы данных на электронных картах+
Электронные географические карты

2. На сколько системных уровней разбивается классическая ГИС?
A) На два.
B) На три.(Верно)
C) На четыре.

D) На пять.

3. Элементарной единицей информации в ГИС является:
A) знак;(Верно)
B) тип;
C) сущность;
D) атрибут;
E) запись данных.

4. Распознавание образов – это:
A) классификация первого типа;
B) классификация второго типа;(Верно)
C) неклассификационная задача.

5. Поименованная характеристика сущности – это:
A) тип;
B) структура;
C) атрибут;(Верно)
D) домен.

6. Формы представления выходных документов определяются на стадии:
A) инфологического моделирования ГИС;(Верно)
B) логического моделирования ГИС;
C) физического моделирования ГИС.

7. Отметьте понятия, относящиеся к базовым понятиям геоинформационного картографирования:
пространственные объекты+
пространственные распределения
пространственные связи+
пространственные знания
пространственные отношения+
геоинформация+
геоинформационные модели+

8. Геоинформационные системы включают в себя пять ключевых составляющих: аппаратные средства; программное обеспечение; данные, методы и …
A) карты;
B) средства ввода пространственных данных;
C) исполнители;(Верно)
D) векторизаторы.

9. В состав аппаратных средств ГИС входят:

A) компьютер, на котором функционирует ГИС;(Верно)
B) дигитайзер;(Верно)
C) плоттер;(Верно)
D) помещение, в котором работает ГИС;
E) исполнители.

10. Что отображается в окне управления слоями в рабочем окне GeoDraw?
A) Имена загруженных слоев.(Верно)
B) Атрибуты загруженных слоев.(Верно)
C) Пользовательские идентификаторы объектов активного слоя.
D) Список связанных со слоем таблиц атрибутивных данных.

11. Можно ли создавать графики в среде GeoDraw?
A) Да.
B) Нет.(Верно)
C) Можно только для векторных слоев.

12. Можно ли создать твердую копию слоя в среде GeoDraw?
A) Да.
B) Нет.(Верно)
C) Можно только для сформированного ранее макета печати.

13. Геоинформационная система MapInfo была разработана

в Америке+
В Англии
В России

14. Первые геоинформационные системы были созданы
- в Америке и Канаде+
В Англии и Германии
В России

15. Первые геоинформационные системы были созданы
- в 60-х годах XX в+.
В 70-х годах XX в.
В 80-х годах XX в.

16. Массовое распространение ГИС в России началось
В 80-х годах XX в.
- в 90-х годах XX в.+

17. Какие данные используются в базе данных геоинформационных систем

Пространственные
Описательные
- пространственные и описательные+

18. Пространственные данные в ГИС могут быть представлены

В векторной форме
В растровой форме
- в векторной и растровой формах+

19. Географические объекты в ГИС классифицируют на

Точки и линии
Точки и полигоны
- точки, линии, полигоны+

20. В ГИС MapInfo модель базы данных относится к

Сетевому типу
- к реляционному типу+
К иерархичекому типу

21. Столбцы таблиц базы данных в ГИС называют

Записями
- полями+
Атрибутами

22. Строки таблиц базы данных в ГИС называют

- записями+
Атрибутами

23. Цифровые карты классифицируют

- по видам использующий и автоматизированных систем+
- по назначению+
- по способам предоставления информации+
- по формам представления+

24. С какими из перечисленных типов растровых изображений работает MapInfo
Черно-белые

-черно-белые, цветные, полутоновые+
Полутоновые

25. Чтобы выбрать в MapInfo несколько таблиц для одновременного открытия подряд в списке надо

– нажать при выборе клавишу Shift+
Нажать при выборе клавишу Ctrl
Нажать при выборе клавишу Alt

26. При создании дубля окна карты надо

- выбрать команду Карта-Дублировать окно+
- дублировать мышкой с помощью инструмента «Дубль окна»+
- воспользоваться командами Копировать/Вставить карту из меню Правка+
Закрыть окно Карты, при этом косметический слой сохранится автоматически

27. Любая точка, находящаяся западнее нулевого меридиана, имеет

- отрицательную долготу+
Отрицательную широту
Положительную долготу

28. Любая точка, находящаяся южнее экватора, имеет

- отрицательную широту+
Положительную широту
Положительную широту

29. Значения координат точки в окошках "Растр" измеряются в

- пикселях+
Градусах
Минутах/секундах

30. Полигон - это площадь, ограниченная …… линией.

- замкнутой+
Не замкнутой
Произвольной

Тест по дисциплине «Природные ресурсы» с ответами

1. На какую из перечисленных отраслей промышленности в России приходится наибольшая доля выбросов в атмосферу загрязняющих веществ:

а) металлургия +

б) химическая промышленность

в) машиностроение

2. Какие из перечисленных природных ресурсов относятся к исчерпаемым невозобновимым:

а) гидроэнергетические

б) алюминиевые руды +

в) энергия приливов

3. Какие из перечисленных природных ресурсов относятся к исчерпаемым невозобновимым:

а) лесные и почвенные

б) гидроэнергетические

в) медные руды +

4. Какой из перечисленных видов природных ресурсов относится к неисчерпаемым:

а) солнечная энергия +

б) лесные ресурсы

в) каменный уголь

5. Причиной глобального потепления считается увеличение в атмосфере количества:

а) кислорода

б) азота

в) углекислого газа +

6. Примером нерационального природопользования является:

а) создание систем замкнутого водооборота

б) создание терриконов в районах добычи угля +

в) рекультивация земель

7. Какие природные ресурсы относятся к исчерпаемым невозобновимым:

а) энергия приливов

б) гидроэнергетические

в) природный газ +

8. Какой из перечисленных ресурсов является исчерпаемым возобновимым:

а) лесные ресурсы +

б) энергия Солнца

в) энергия ветра

9. Какой из перечисленных источников энергии относится к возобновляемым:

а) природный газ

б) нефть

в) гидроэнергия +

10. Какие из перечисленных ресурсов относятся к числу исчерпаемых невозобновимых:

а) лесные

б) каменный уголь +

в) почвенные

11. Какой из перечисленных газов является парниковым:

а) углекислый газ +

б) кислород

в) угарный газ

12. К неисчерпаемым ресурсам относятся:

а) земельные

б) энергия приливов и отливов +

в) биологические

13. В первую тройку стран, наиболее обеспеченных земельными ресурсами, входит:

а) Австралия +

б) Швеция

в) Дания

14. В первую тройку стран, наиболее обеспеченных земельными ресурсами, входит:

а) Франция

б) Испания

в) Китай +

15. В первую тройку стран, наиболее обеспеченных земельными ресурсами, входит:

а) Аргентина +

б) Мексика

в) Уругвай

16. Наиболее обеспечены водными ресурсами страны:

а) тропического пояса

б) экваториального пояса +

в) арктического пояса

17. Выберите вариант, в котором правильно указана тенденция изменения структуры земельного фонда планеты:

а) уменьшается площадь пашни

б) увеличивается площадь лесов

в) увеличивается площадь пашни +

18. Одна из наиболее обеспеченных лесными ресурсами страна:

а) США

б) Канада +

в) Мексика

19. Одна из наиболее обеспеченных лесными ресурсами страна:

а) Китай

б) Россия

в) Финляндия +

20. Главным потребителем пресной воды является:

а) коммунально-бытовое хозяйство

б) сельское хозяйство +

в) промышленность

21. Выберите страну с наиболее высоким гидроэнергетическим потенциалом:

а) Китай +

б) Конго

в) Великобритания

22. Выберите страну с наиболее высоким гидроэнергетическим потенциалом:

а) Бразилия

б) Россия +

в) Египет

23. Выберите страну, с наиболее высоким гидроэнергетическим потенциалом:

а) Уругвай

б) Мексика

в) США +

24. В наибольшей мере отдыхающих и туристов привлекают страны:

а) Турция, Кипр, Греция

б) Италия, Испания, Франция +

в) Канада, Россия, Египет

25. Одно из наиболее загрязненным отходами морей:

а) Охотское

б) Карское

в) Средиземное +

26. Одно из наиболее загрязненным отходами морей:

а) Красное

б) Северное +

в) Тасманово

27. Причиной развития парникового эффекта на Земле являются:

а) выбросы углекислого газа +

б) радиоактивное загрязнение

в) выбросы фреонов

28. Причиной опустынивания земель стало:

а) монокультурность сельского хозяйства

б) многопольная система земледелия

в) засушливость климата территории +

29. Одна из стран, входящих в лесной хвойный пояс:

а) Никарагуа

б) Чили

в) Финляндия +

30. Одна из стран, входящих в лесной хвойный пояс:

а) Бразилия

б) Канада +

в) Новая Зеландия

Тест по дисциплине «Актуальные проблемы экологии» с ответами

1. К числу главных экологических проблем современности относятся:

1. возникновение новых видов домашних животных и растений

2. выветривание горных пород и рост сейсмичности

3. изменение темпов круговорота отдельных элементов

4. истончение озонового слоя и изменение климата

5. включение в рацион человека ГМП

2. К глобальным изменениям в биосфере, связанным с гибелью многих организмов вследствие появления у них ряда отрицательных мутаций, может привести:

1. парниковый эффект

2. кислотные осадки

3. расширение озоновых дыр

4. увеличение концентрации в атмосфере токсичных веществ

5. циклические процессы на Солнце

3. Целью «Монреальского протокола» является:

1. прекращение производства фреонсодержащих веществ к 1996 году в странах с развитой экономикой и к 2010 году во всем мире

2. сохранение биологического разнообразия и рациональное использование его компонентов

3. введение и соблюдение во всем мире единых экологических стандартов

4. ограничение роста мегаполисов мира

5. развитие образования для устойчивого развития

4. Федеральный закон РФ «О ратификации Киотского протокола

к Рамочной конвенции ООН об изменении климата»:

1. был принят Госдумой РФ в 2004 году, но ратифицирован в 2010 году

2. был принят Госдумой РФ в 2000 году;

3. был принят Госдумой РФ в 2004 году и вступил в силу в 2005 году

4. был принят Госдумой РФ в 2003 году и вступил в силу в 2004 году

5. был подписан Правительством РФ в 2006 году

5. Главным парниковым газом является:

1. водяной пар

2. углекислый газ

3. метан

4. окислы азота

5. бенз(а)пирен

6. Перфторуглероды (ПФУ) — парниковые газы, которые подлежат мониторингу согласно Киотскому протоколу и образуются в результате:

1. производства фторсодержащей зубной пасты

2. сжигания мусора на свалках

3. плавки алюминия при «анодных эффектах»

4. работы ТЭЦ на угле и мазуте

5. эксплуатации АЭС

6. производства минеральных удобрений

7. Какие регионы и природные зоны Земли

в большей степени страдают от последствий изменения климата ?

1. Арктика и Антарктика

2. тропические леса Амазонии

3. широколиственные леса Европы

4. острова Океании

5. австралийские пустыни

8. Укажите, кому из диких хищников в наибольшей мере угрожает глобальное потепление, снижая шансы на выживание ?

1. амурский тигр

2. флоридская пантера

3. белый медведь

4. африканский леопард

5. бурый медведь

9. Какие страны мира пострадают в наибольшей степени в случае глобального потепления и подъема уровня Мирового океана ?

1. Непал, Замбия

2. Нидерланды, Таиланд

3. Австрия, Чехия

4. Боливия, Парагвай

5. Уганда, Нигер

10. Каковы могут быть негативные экологические последствия глобальных климатических изменений в европейской части России?

1. снижение урожайности пшеницы и возрастание сейсмичности

2. лесные пожары, увеличение риска заражения малярией

3. снижение продолжительности отопительного сезона

4. эвтрофикация водоемов и заболачивание степной зоны

5. увеличение снежного покрова зимой и усиление частоты смерчей летом

11. В чем проявилось влияние на здоровье населения аномально жаркой летней погоды на территории европейской части России в 2010г.?

1. вспышка свиного гриппа и рост младенческой смертности

2. вспышка лихорадки западного Нила, рост смертности в городах

3. вспышки сыпного тифа и ожоги вследствие лесных пожаров

4. рост онкологической патологии

5. рост детской инвалидности и зараженности СПИДом

12. Первооткрывателем явления «озоновые дыры» заслуженно считают ученого:

1. Р.Смита

2. Ю.Одума

3. Дж.Добсона

4. Дж.Фармана

5. Р.Парка

6. В.Вернадского

7. Л.Берга

13. Какие соединения приносят наибольший вред озоновому экрану Земли, разрушая молекулы озона ?

1. метан

2. дихлордифенилтрихлорэтан

3. диоксид углерода

4. угарный газ

5. хлорфторуглерод

14. Повышенные объемы эмиссии в атмосферу оксидов азота и серы в Северной Европе называют:

1. парниковый эффект

2. кислотные дожди

3. озоновая дыра

4. фотохимический смог

5. северное сияние

15. Конвенция о биологическом разнообразии была принята:

1. в Рио-да-Жанейро, 1992 г.

2. в Рио-де-Жанейро, 1972 г.

3. в Киото, 1997 г.

4. в Монреале, 1987 г.

5. в Риме, 1996 г.

16. К глобальным изменениям в биосфере, сопровождающимся снижением плодородия почвы, относят:

1. осушение болот

2. создание искусственных водохранилищ

3. известкование почвы

4. эрозия и засоление

5. увеличение пестицидного пресса

17. Укажите главные причины катастрофического процесса опустынивания в Африке, в зоне Сахеля ?

1. интенсивный выпас, распашка, длительные засухи

2. снижение биоразнообразия из-за браконьерства

3. рукотворное изменение ландшафтов (мелиорация)

4. перенаселение (демографический взрыв)

5. последствия испытаний ядерного оружия

18. В последнее столетие увеличение спроса на пресную воду было вызвано:

1. увеличением количества гидросооружений

2. сокращением площадей тропических лесов

3. расширением речного судоходства

4. расширением и интенсификацией поливного земледелия

5. снижением водности рек и истощением родников

19. По данным ЮНЕП, одной из главных причин деградации земель

в развивающихся регионах планеты (Африка, Южная Америка) является:

1. использование древесины в качестве топлива

2. развитие гидроэнергетики

3. расширение транспортной инфраструктуры (строительство дорог, аэродромов и т.д.)

4. расширение площадей, занятых полигонами захоронения отходов

5. глобальное потепление климата и понижение уровня грунтовых вод

20. Сплошные и бесконтрольные рубки леса в таежной зоне могут привести:

1. к развитию эрозии и заболачиванию части вырубки

2. к увеличению пожароопасности лесных массивов

3. к созданию условий для размножения вредителей леса

4. к химическому загрязнению лесных массивов

5. к снижению биоразнообразия лесных фитоценозов

21. Последствиями выпадения кислотных осадков являются:

1. закисление озер и гибель гидробионтов

2. повышение устойчивости лесов к лесным пожарам и болезням

3. эвтрофикация водоемов

4. усиленное развитие планктона в морях

5. эрозия почвы и активизация оползневых процессов

6. мутации насекомых

22. Если собрать весь озон атмосферы в единый слой при давлении 760 мм рт. ст. и температуре 20 градусов Цельсия, его толщина составила бы:

1. 2,5 — 3 мм

2. 2,5 — 3 см

3. 25 — 30 см

4. 2,5 — 3 м

5. 25 — 30 м

6. 2,5 — 3 км

23. Эрозию почвы можно замедлить при помощи:

1. посадки защитных лесополос и распашки поперек склона

2. посадки защитных лесополос и распашки вдоль склона

3. безотвальной вспашки склонов и аэрацией водоемов

4. захоронением отходов на дне морей

5. расширения площадей агрокультурных ландшафтов

6. внесения в почву удобрений и ядохимикатов

5,2,2,2,2,2

24. К полностью исчезнувшим видам Росси относятся: а)растение б)животное:

1. а) оносма простейшая б) амурский тигр

2. а) шиповник войлочный б) лесной тарпан

3. а) бархат амурский б) дронт-отшельник

4. а) ковыль Лессинга б) лошадь Пржевальского

5. а) водяной орех б) дальневосточная черепаха

25. Количество тепла на поверхности Земли уменьшается от экватора к полюсам, т.к. определяется:

1.уменьшением мощности атмосферы

2.уменьшением облачности

3.увеличением альбедо

4.общей циркуляцией атмосферы

5.шарообразной формой Земли

26. Главная закономерность в распределении атмосферных осадков на Земле определяется:

1.изменениями температуры с широтой

2.общей циркуляцией атмосферы

3.суточным вращением Земли

4.влажностью воздуха

5.транспирацией растений

27. Какое из океанических течений периодически смещается к западному побережью Южной Америки и вызывает негативные экологические последствия?

1.Калифорнийское

2.Эль-Ниньо

3.Оя-Сио

4.Куро-Сио

5.Гольфстрим

6.Восточно-Австралийское

28. Какая из перечисленных ниже глобальных экологических проблем изначально была связана с Антарктидой?

1. антропогенное усиление парникового эффекта

2. активизация кислотных выпадений

3. антропогенное опустынивание ландшафтной сферы

4. деградация озоносферы

5. военное разрушение ландшафтной сферы

29. Кто предложил называть систему повторных наблюдений одного и более элементов окружающей природной среды в пространстве и во времени с определенными целями и в соответствии с заранее подготовленной программой — мониторингом?

1. Ю. Израэль

2. В. Вернадский

3. Р. Манн

4. Н. Реймерс

5. А. Берлянт

30. Укажите главную причину того, что реки пустынных регионов полноводнее в среднем и верхнем течении, а не в низовьях?

1. в верховьях рек, как правило, выпадает больше осадков

2. забор воды на орошение, испарение и фильтрация воды в грунт

3. реки пустынь имеют дождевое и ледниковое питание

4. в низовьях рек выпадает меньше осадков

5. в верховьях и среднем течении пустынных рек осуществляется их дополнительное питание грунтовыми водами

31. Примерами взрывов численности видов-переселенцев являются:

1. американский клен в Европе

2. домовые мыши в Америке

3. кавказские зубры в Евразии

4. колорадские жуки в Европе

5. кролики в Африке

6. енотовидная собака в Австралии

32. Последствиями снижения концентрации озона в атмосфере могут стать:

1. рост заболеваемости людей раком кожи и глазных болезней

2. усиление частоты наводнений и торнадо

3. развитие врожденных аномалий у детей

4. стимуляция работы иммунной системы человека и животных

5. интенсификация фотосинтеза у растений

6. таяние полярных льдов и активизация вулканов

5,2,2,2,2,2

33. В результате аварии в Мексиканском заливе(2010г.) образовалась

нефтяная пленка на поверхности океана. Каждая тонна нефти на поверхности воды создает пленку на площади (?):

1. до 1 кв. км

2. до 4 кв. км

3. до 8 кв. км

4. до 12 кв. км

5. до 16 кв. км

6. до 20 кв. км

34. Укажите правильное сочетание исторических дат:

А) Год принятия «Всемирной хартии природы» Генеральной Ассамблеей ООН

Б) Год принятия «Повестки дня на XXI век» Всемирным форумом в Рио-де-Жанейро

1. А) 1990 г. Б) 1992г.

2. А) 1992 г. Б) 1992г.

3. А) 1994 г. Б) 1993г.

4. А) 1996 г. Б) 1994г.

5. А) 1997 г. Б) 1994г.

6. А) 1998 г. Б) 1995г.

7. А) 2000 г. Б) 1998г.

35. Укажите сочетание наиболее благоприятных факторов при экологическом обосновании выбора места размещения полигона для захоронения твердых промышленных и бытовых отходов

1. подветренная сторона к жилой зоне, гидроизоляция подстилающих пород

2. наветренная сторона к жилой зоне, термоизоляция подстилающих пород

3. удаленность от населенного пункта — 10 км, песчаные подстилающие породы

4. лесистость территории — до 40%, глубина залегания грунтовых вод < 3 м

5. сильная аэрация в холодный период года, песчаные подстилающие породы

36. Укажите один из самых диоксиноопасных городов России с развитой химической промышленностью:

1. г.Липецк

2. г.Чапаевск Самарской области

3. г.Серпухов Московской области

4. г.Норильск

5. г.Челябинск

37. Автомобиль — один из главных источников шума и загрязнителей воздуха в современных городах. Какие конструкции и приемы организации

улично-дорожной сети наиболее эффективны для снижения химического и акустического загрязнения?

1. проложение эстакад, увеличение подземных переходов

2. однонаправленное движение, кавальеры, жардиньеры

3. радиально-кольцевая схема движения, увеличение светофоров

4. геотекстиль, увеличение числа перекрестков вдоль автотрасс

5. прямоугольно-диагональная схема движения, гелиосистемы вдоль автотрасс

38. Укажите самые «экологически чистые» города мира в 2012 году по оценкам мировых аналитиков (американского агентства

«Mercer Human»):

1. Аделаида (Австралия), Джакарта (Индонезия)

2. Чикаго (США), Санкт-Петербург (Россия)

3. Москва (Россия), Осло (Норвегия)

4. Калгари (Канада), Хельсинки (Финляндия)

5. Куритиба (Бразилия), Мехико (Мексика)

6. Флоренция (Италия), Париж (Франция)

39. Укажите самые «экологически грязные» города мира в 2012 году по оценкам мировых аналитиков (американского агентства

«Mercer Human»):

1. Норильск (Россия), Ранипет (Индия)

2. Гонолулу (США), Сидней (Австралия)

3. Магнитогорск (Россия), Оттава (Канада)

4. Каир (Египет), Калькутта (Индия)

5. Пекин (Китай), Каракас (Венесуэла)

6. Чебаркуль (Россия), Запорожье (Украина)

40. Укажите регионы России, наиболее пострадавшие в результате радиационного загрязнения местности при Чернобыльской аварии 1986г.:

1. Курская и Белгородская области

2. Смоленская и Тульская области

3. Самарская и Нижегородская области

4. Владимирская и Рязанская области

5. Воронежская и Брянская области

6. Калужская и Брянская области

Тест по дисциплине «Загрязняющие вещества»

1) Загрязнение природной среды живыми организмами, вызывающими у человека различные заболевания, называется:
1. радиоактивным
2. биологическим
3. химическим
4. шумовым

2) Пестициды – это:
1. удобрения
2. хим. вещества
3. ядохимикаты
4. тяжёлые металлы

3) Ядохимикаты для уничтожения сорняков
1. гербициды
2. инсектициды 4. дефолианты
3. зооциды 5. дефлоранты

4) Ядохимикаты для уничтожения насекомых
1. гербициды
2. инсектициды 4. дефолианты
3. зооциды 5. дефлоранты

5) Ядохимикаты для уничтожения грызунов
1. гербициды
2. инсектициды 4. дефолианты
3. зооциды 5. дефлоранты

6) Способность организма накапливать химические вещества из окружающей среды
1. биоконцентрация
2. биоаккумуляция
3. биоконцентрирование
4. синергизм

7) Явление усиления токсического действия одного вещества другим, называется:
1. биоконцентрация
2. биоаккумуляция
3. биоконцентрирование
4. синергизм

8) Канцерогенами называют вещества, вызывающие:
1. раковые заболевания
2. аллергические заболевания
3. генетические мутации
4. инфекционные заболевания

9) Мутагены вызывают
1. раковые заболевания
2. аллергические заболевания
3. генетические мутации
4. инфекционные заболевания

10) На самочувствие человека оказывают благоприятное воздействие:
1. полное отсутствие звуков
2. положительно заряженные ионы
3. отрицательно заряженные ионы
4. ультра- и инфразвуки

11) Важнейшей составной частью экосистемы современного города являются:
1. благоустроенные жилища
2. автодороги и транспорт
3. сферы услуг и развлечений
4. зелёные насаждения

12) Естественный шумовой фон составляет:
1. 20-30 дБ
2. 50-60 дБ
3. 80-90 дБ
4. 110-120 дБ

13) Для человека непереносимы звуки в:
1. 90 дБ
2. 100 дБ
3. 130 дБ
4. 150 дБ

14) Химические вещества с большим атомным весом:
1. пестициды
2. тяжёлые металлы
3. СПАВ
4. аэрозоли

15) Болезнь Минаматы – это …
1. электромагнитное воздействие
2. химическое отравление
3. радиоактивное воздействие
4. ртутное отравление

16) Лучевая болезнь возникает вследствие воздействия:
1. электромагнитного воздействия
2. низких доз облучения
3. отравления ртутью
4. высоких доз облучения

17) Тяжёлые металлы:
1. радий, цезий
2. кислород, водород, углерод
3. озон
4.свинец, ртуть

18) Источник теплового загрязнения гидросферы
1. транспортные средства, предприятия
2. гидроэлектростанции
3. теплотрассы, газопроводы
4. плотина

19) Источник теплового загрязнения литосферы
1. транспортные средства, предприятия
2. гидроэлектростанции
3. теплотрассы, газопроводы
4. плотина

20) Экологи выступают против применения пестицидов в сельском хозяйстве, потому что эти химикаты:
1. являются дорогостоящими
2. разрушают структуру почвы
3. убивают как вредных, так и полезных для хозяйства организмов
4. снижают продуктивность агроценоза

Правильные ответы:

вопрос	ответ
1	2
2	3
3	1
4	2
5	3
6	2
7	4
8	1
9	3
10	3

вопрос	ответ
11	4
12	1
13	4
14	2
15	4
16	4
17	4
18	2
19	3
20	3

Тест по дисциплине «Природоохранное и рекреационное природопользование» с ответами

1. Что такое природная среда?

1) совокупность природных условий; 2) среда, окружающая человека; 3) заказники и другие охраняемые территории; 4) среда, не затронутая влиянием человека.

2. Определите среди названных невозобновимый природный ресурс:

1) чистый воздух; 2) чистая вода; 3) минералы; 4) плодородие почв.

3. Какой район России является наиболее перспективным для строительства ветровых электростанций?

1) Крайний Север; 2) Приморский край; 3) Нечерноземье; 4) Курильские острова.

4. Наиболее перспективным местом в России для строительства приливных

электростанций является:

1) Онежская губа; 2) Обская губа; 3) Тазовская губа; 4) Пенжинская губа.

5. Как вы считаете в каком месте РФ построена Паужетская геотермальная электростанция?

1) Северный Кавказ; 2) полуостров Камчатка; 3)остров Сахалин; 4) Западный Саян.

6. Какой вид человеческой деятельности требует наибольшего количества воды?

1) промышленность; 2) бытовое обеспечение; 3) сельское хозяйство; 4) рекреация.

7. Определите, какое животное, охраняемое в заповедниках, не имеет промыслового

значения? 1) сайгак; 2) зубр; 3) лось; 4) бобр.

8. Вспомните, какая существует растительность в тундре и определите гриб, наиболее

распространенный в ней: 1)сыроежка; 2) подберезовик; 3) подосиновик; 4) белый.

9. Какой вид охраняемой территории России предназначен для охраны природы и для контролируемого массового отдыха и туризма одновременно: 1) заповедник; 2) биосферный

заповедник; 3) заказник; 4)национальный парк.

10. Назовите самый маленький заповедник России (пл. 231 га.): 1) Брянский; 2) Галичья гора; 3) Денежкин камень; 4) Кедровая падь.

11. Самый западный заповедник России называется: 1) Лосиный остров; 2) Куршская коса;

2) Валдайский; 4) Смоленское поозерье.

12. Самый большой заповедник России, площадью 1.5 млн. га. распложен на полуострове :

1) Кольский; 2) Таймыр; 3) Ямал; 4) Чукотка.

13. Какой показатель населения мира наиболее влияет на загрязнение природной среды?

1) образованность; 2) численность; 3) возрастной состав; 4) половой состав.

14. Какая часть природных ресурсов в процессе производства превращается в конечный

продукт: 1) 1.52%; 2) 45% ; 3) 710%; 1015%.

15. В какой части России расположены самые большие запасы термальных вод?

1) на Камчатке; 2) на Северном Кавказе; 3) на юге Западной Сибири; 4) в Приморье.

Ключи :

№ вопроса	Ответ
1	1
2	3
3	1
4	4
5	2

№ вопроса	Ответ
6	3
7	2
8	2
9	4
10	2

№ вопроса	Ответ
11	2
12	2
13	2
14	1
15	1

Контрольные вопросы по дисциплине «Региональные проблемы природопользования»

1. Исторические и географические типы природопользования.

2. Экономическое районирование.

3. Региональные системы природопользования, их формирование и функционирование.

4. Системы регионального природопользования как исторически-сложившиеся формы взаимодействия человека и природной среды.

5. Территориальные различия проблем природопользования в пределах регионов.

6. Специфические региональные системы природопользования (районов

пионерного хозяйственного освоения, густозаселенных староосвоенных районов, приморских территорий, высокогорных ландшафтов, аридных районов, приграничных районов и др.).

7. Специализация хозяйства и особенности природопользования в России.

8. Специализация хозяйства и особенности природопользования в районах Крайнего Севера.

9. Специализация хозяйства и особенности природопользования в Сибирском регионе.

10. Специализация хозяйства и особенности природопользования на Дальнем Востоке.

11. Специализация хозяйства и особенности природопользования в Зарубежной Европе

12. Специализация хозяйства и особенности природопользования в Зарубежной Азии

13. Специализация хозяйства и особенности природопользования в Североамериканском регион,е Латинской Америке, Африке, Австралии и Океании.

14. Управление региональным природопользованием.

15. Существующие проблемы в управлении региональным природопользованием.

16. Методы управления региональным природопользованием.

17. Структура системы государственного и муниципального управления природопользованием на территории Российской Федерации.

Тест по дисциплинам «Оценка состояния водной среды» и «Оценка состояния воздушной среды» с ответами

Вариант1

1.Основными функциями мониторинга являются:

1. наблюдение, оценка и прогноз состояния окружающей среды
2. управление качеством окружающей среды
3. изучение состояния окружающей среды
4. наблюдение за состоянием окружающей среды
5. анализ объектов окружающей среды

2. Мониторинг, позволяющий оценить экологическое состояние в цехах и на промышленных площадках называется:

1. Глобальный
2. Региональный
3. детальный

4. локальный
5. биосферный

3. Мониторинг, наблюдающий за состоянием природной среды и ее влиянием на здоровье:
1. биоэкологический
2. климатический
3. геоэкологический
4. геосферный

4. Основные гигиенические нормативы для химических загрязнений– это:
1. ПДУ
2. ПДК
3. ПДС
4. ПДВ
5. ВСС

5. Метод, основанный на оценки состояния природной среды при помощи живых организмов называется:
1. аэрокосмическим
2. колориметрическим
3. титриметрических
4. биоиндикационным
5. вольтамперометрическим

6. Наиболее опасные для здоровье человека инфразвуковые колебания с частотой:
1.0-20 Гц
2.7-12 Гц
3.200-2000 Гц
4.2000-20000 Гц
5. более 20000 Гц

7. Лазерные лучи в первую очередь вызывают поражение:
1.слухового аппарата
2.Сетчатки глаз
3. сердечно-сосудистой системы
4. мозга

8.Уровень шума нормируется значением:
1. ПДК
2. ПДУ
3. ПДВ

4. ПДС
5. ПДД
9. Акустические загрязнения вызывают:
1. Поражение органов слуха
2. Лучевую болезнь
3. Ослабление конечностей
4. Потерю аппетита
5. Потерю зрения

10.Для регистрации лазерных излучений и измерения их параметров используют:
1.шумомеры
2.люксометры
3.калориметрические дозиметры
4. Фотоэлектроколориметры (ФЭК)
5. хроматографы

11.Разрушение отходов под действием бактерий называется:
1. Биоаккумуляция
2. Биодеградация
3. Биоконцентрирование
4. Биозонирование
5. Биоиндикация

12.Метод для оценки состояния окружающей среды, где используют видеосъемку со спутниковых систем называется:
1.Биоиндикационный
2.Аэрокосмический (Динамический)
3.Титриметрический
4.Электрохимический
5. Колориметрический

13.Назовите металл, который вызывает болезнь «Митимато»
1. Железо
2. Мышьяк
3. Ртуть
4. Свинец
5. Кадмий

14. Метод измерения концентрации вещества в растворе, основанный на изменении электрохимических параметров (потенциал, ток) называется:
1. аэрокосмическим
2. колориметрическим

3. титриметрических
4. биоиндикационным
5. вольтамперометрическим

15. К инфразвуку относятся акустические колебания с частотой:
1.0-20 Гц
2.20-200 Гц
3.200-2000 Гц
4.20-20000 Гц
5. более 20000 Гц

16. Величина, учитывающая чувствительность к облучению различных биологических тканей.
1. поглощенная доза
2. энергетическая экспозиция
3. уровень интенсивности
4. эквивалентная доза
5. эффективная доза ионизирующего излучения

17. К источникам естественной радиации являются:
1. электромагнитное поле земли
2. бытовая техника
3. воздушные линии электропередач
4. солнечные лучи
5. морские волны

18.Для регистрации шума и измерения его параметров используют:
1.шумомеры
2.люксометры
3.дозиметры
4. Фотоэлектроколориметры (ФЭК)
5. хроматографы

19. Надзор за деятельностью ведомственных служб и лабораторий проводит гос. Служба:
1. ЕГСМ
2. ГСН
3. Госкомэкология
4. ГЭМ
5. СИАК

20. Экологическим риском называют (по статическому признаку) называют такое состояние земель, когда общая площадь нарушенных земель менее:

1. 5 %
2. от 5 до 20 %
3. от 20 до 50 %
4. от 50 до 70%
5. от 50 до 90 %

21. Метод измерения концентрации вещества в растворе проводимый на приборе ФЭК называется:
1. аэрокосмическим
2. колориметрическим
3. титриметрических
4. биоиндикационным
5. вольтамперометрическим

22. К объектам экологического мониторинга не относится:
1.Атмосфера
2.Гидросфера
3.Урбанизированная среда
4.Население
5. Сельское хозяйство

23. Мониторинг с латинского означает:
1. тот, кто напоминает, предупреждает
2. тот, кто советует
3. тот, кто проводит исследования
4. тот, кто загрязняет
5. тот, кто очищает

24. Точку отчета в экологическом мониторинге называют
1. Первостепенным показателем
2. Фоновым показателем
3. Показателем загрязнений
4. Показателем качества
5. Основным показателем

25. Наблюдения на базовых станций экологического мониторинга проводятся для
1.Глобального мониторинга
2.Регионального мониторинга
3. Национального мониторинга
4. Локального мониторинга
5. Детального мониторинга

Вариант 2

1.Мониторинг, позволяющий оценить современное состояние всей природной системы Земля называется:

1. Глобальный
2. Региональный
3. детальный
4. локальный
5. биосферный

2. Мониторинг, наблюдающий за параметрами геосферы называется:

1. биоэкологический
2. климатический
3. геоэкологический
4. геосферный

3. Мониторинг промышленных выбросов существляется гос. Службой:

1.ЕГСМ
2. ГСН
3.Госкомэкология
4. ГЭМ
5. СИАК

4. Основные производственно - хозяйственный нормативы для воздушной среды– это:

1. ПДУ
2. ПДК
3. ПДС
4. ПДВ
5. ВСС

5. Экологической нормой (по статическому признаку) называют такое состояние земель, когда общая площадь нарушенных земель менее:

1. 5 %
2. от 5 до 20 %
3. от 20 до 50 %
4. более 50 %

6. Метод измерения концентрации вещества в растворе, основанный на изменении электрохимических параметров (потенциал, ток) называется:

1. аэрокосмическим
2. колориметрическим
3. титриметрических
4. биоиндикационным
5. вольтамперометрическим

7.К шумам относятся акустические колебания с частотой:
1.0-20 Гц
2.20-200 Гц
3.200-2000 Гц
4.20-20000 Гц
5. более 20000 Гц

8. Величина, учитывающая чувствительность к облучению различных тканей человека
1.поглощенная доза
2. энергетическая экспозиция
3. уровень интенсивности
4. эквивалентная доза
5. эффективная доза ионизирующего излучения

9. К источникам естественных электромагнитных полей относится:
1. электромагнитное поле земли
2. бытовая техника
3. воздушные линии электропередач
4. солнечные лучи
5. морские волны

10.Для регистрации ионизирующих излучений и измерения их параметров используют:
1.шумомеры
2.люксометры
3.дозиметры
4. Фотоэлектроколориметры (ФЭК)
5. хроматографы

11.Инфразвук - это акустические колебания с частотой:
1.0-20 Гц
2.20-200 Гц
3.200-2000 Гц
4.20000-1000 М Гц
5. более 20000 Гц

12. Тяжелые металлы относятся к загрязнениям:
1.Микробиологическим
2. Энергетическим
3. Химическим
4. Макробиологическим

13.Мониторинг, позволяющий оценить современное состояние природной среды в отдельных крупных районах называется:

1. Глобальный
2. Региональный
3. детальный
4. локальный
5. биосферный

14. Мониторинг, наблюдающий за состоянием и изменением климата называется:

1. биоэкологический
2. климатический
3. геоэкологический
4. геосферный

15. Сбором информации о фактических и ожидаемых неблагоприятных изменениях состояния окружающей природной среды занимается гос. Служба:

1.ЕГСМ
2. ГСН
3.Госкомэкология
4. ГЭМ
5. СИАК

16. Экологическим кризисом (по статическому признаку) называют такое состояние земель, когда общая площадь нарушенных земель менее:

1. 5 %
2. от 5 до 20 %
3. от 20 до 50 %
4. более 50 %

17. Метод измерения концентрации вещества в растворе, основанный на титровании называется:

1. аэрокосмическим
2. колориметрическим
3. титриметрических
4. биоиндикационным
5. вольтамперометрическим

18. Стационарные посты служат для наблюдения за

1 загрязнением воздуха под заводскими трубами
2. наиболее загрязняемых местах города
3. границами парковых зон

4. местами плотной застройки
5. загрязнением почвы под заводскими трубами

19. К дистанционному методу экологического мониторинга относится:
1. аэрокосмическим
2. колориметрическим
3. титриметрических
4. биоиндикационным
5. вольтамперометрическим

20. Подфакельные посты служат для наблюдения за
1 загрязнением воздуха под заводскими трубами
2. наиболее загрязняемых местах города
3. границами парковых зон
4. местами плотной застройки
5. загрязнением почвы под заводскими трубами
21.Человек слышит акустические колебания с частотой:
1.0-20 Гц
2.20-20000 Гц
3.200-2000 Гц
4.2000-20000 Гц
5. более 20000 Гц

22.Единица измерения для уровня интенсивности звука это:
1. Гц
2. $м^2$
3. дБ
4. Вольт
5. Грей

23. По всей РФ имеют единое значения-
1. ПДВ
2. ПДС
3. ПДК
4. ВСВ
5. ВСС

24. Процессы стратификации характеризуются критерием
1. Вехнэра
2. Фебера
3. Бофорта
4. Ричардсона
5.Израэль

25. Чужеродные биоте вещества называются
1. Персистентные
2. Органические
3. Неорганические
4. Биологические
5. Микробиологические

Вариант 3

1.Мониторинг, позволяющий оценить современное состояние природной среды в пределах Государства называется:
1. Глобальный
2. Региональный
3. детальный
4. локальный
5. национальный

2. Мониторинг, наблюдающий за изменением природных геосистем и превращением их в природно-технические называется:
1. биоэкологический
2. климатический
3. геоэкологический
4. геосферный

3. Надзор за деятельностью ведомственных служб и лабораторий проводит гос. Службой:
1. ЕГСМ
2. ГСН
3. Госкомэкология
4. ГЭМ
5. СИАК

4. Экологическим риском называют (по статическому признаку) называют такое состояние земель, когда общая площадь нарушенных земель менее:
1. 5 %
2. от 5 до 20 %
3. от 20 до 50 %
4. от 50 до 70%
5. от 50 до 90 %

5. Метод измерения концентрации вещества в растворе проводимый на приборе ФЭК называется:
1. аэрокосмическим
2. колориметрическим
3. титриметрических
4. биоиндикационным
5. вольтамперометрическим

6.Ультразвук - это акустические колебания с частотой:
1.0-20 Гц
2.20-200 Гц
3.200-2000 Гц
4.20000-1000 М Гц
5. более 20000 Гц

7. Отношение средней энергии, переданной ионизирующим излучением веществу в элементарном объеме к массе вещества в этом объеме это:
1. поглощенная доза излучения
2. эквивалентная доза ионизирующего излучения
3. эффективная доза излучения
4. экспозиционная доза
5.энергеническая экспозиция
8. Бета – лучи относятся к
1. корпускулярному излучению
2. электромагнитному излучению
3. солнечному излучению
4. акустическим колебаниям
5. инфразвуковым колебаниям
9. К источникам инфразвуковых колебаний относится:
1. электромагнитное поле земли
2. магнитные бури
3. воздушные линии электропередач
4. солнечные лучи
5. морские волны
10. Величина, характеризующая ионизирующее загрязнение
1.поглощенная доза
2. энергетическая экспозиция
3. уровень интенсивности
4. частота
5. температура
11. К объектам экологического мониторинга не относится:
1.Атмосфера
2.Гидросфера
3.Урбанизированная среда
4.Население
5. Сельское хозяйство
12. Мониторинг с латинского означает:
1. тот, кто напоминает, предупреждает
2. тот, кто советует
3. тот, кто проводит исследования

4. тот, кто загрязняет
5. тот, кто очищает
13. Точку отчета в экологическом мониторинге называют
1. Первостепенным показателем
2. Фоновым показателем
3. Показателем загрязнений
4. Показателем качества
5. Основным показателем
14. Наблюдения на базовых станций экологического мониторинга проводятся для
1.Глобального мониторинга
2.Регионального мониторинга
3. Национального мониторинга
4. Локального мониторинга
5. Детального мониторинга
15. Наблюдения за экологическим состоянием окружающей среды при помощи самолетных и спутниковых систем называется:
1. аэрокосмическим методом
2. колориметрическим методом
3. титриметрических методом
4. биоиндикационным методом
5. вольтамперометрическим методом
16. Процессы стратификации характеризуются критерием
1. Вехнэра
2. Фебера
3. Бофорта
4. Ричардсона
5.Израэль
17. Определение бактериологических показателей это анализ
1. Токсикологический
2. Микробиологический
3. Гидробиологический
4.Санитарный
5. Гигиенический
18. Большое количество минеральных веществ содержат
1. Грунтовые воды
2. Межпластовые (артезианские)
3. Речные
4. Морские
5. Сточные воды
19. Чужеродные биоте вещества называются
1. Персистентные
2. Органические

3. Неорганические
4. Биологические
5. Микробиологические
20. К техногенным источникам электромагнитных волн относится:
1. электромагнитное поле земли
2. магнитные бури
3. воздушные линии электропередач
4. солнечные лучи
5. морские волны
21.Назовите металл, который вызывает болезнь «Митимато»
1. Железо
2. Мышьяк
3. Ртуть
4. Свинец
5. Кадмий
22. Засоленность почвы возникает из-за
1. Излишнего удобрения
2. Обработки снега поваренной солью
3. При использовании ила очистных сооружений
4. При уплотнении почвы
5. При выращивании монокультур
23.Степень органических загрязнений характеризует:
1. ХПК
2. Перманганатная окисляемость
3. БПК
4. Взвешенные частицы
5 Осадок
24. Эффект суммации действия характеризуется, следующим, уравнением:
1. С1/ ПДК1 +С2 /ПДК2+ Сn/ПДКn<1
2. С1/ ПДК1 +С2 /ПДК2+ Сn/ПДКn>1
3. С1/ ПДК1 +С2 /ПДК2+ Сn/ПДКn≤1
4. С1/ ПДК1 +С2 /ПДК2+ Сn/ПДКn≥1
5. С1/ ПДК1 +С2 /ПДК2+ Сn/ПДКn=1
25. Лишайники являются биоиндикаторами на
1. диоксид серы
2. оксид углерода
3. оксид азота
4. оксид свинца
5. оксид железа

Вариант 4

1.Мониторинг, позволяющий оценить современное состояние природной среды в отдельных крупных районах называется:
1. Глобальный

2. Региональный
3. детальный
4. локальный
5. биосферный

2. Мониторинг, наблюдающий за состоянием и изменением климата называется:
1. биоэкологический
2. климатический
3. геоэкологический
4. геосферный

3. Сбором информации о фактических и ожидаемых неблагоприятных изменениях состояния окружающей природной среды занимается гос. Служба:
1.ЕГСМ
2. ГСН
3.Госкомэкология
4. ГЭМ
5. СИАК

4. Экологическим кризисом (по статическому признаку) называют такое состояние земель, когда общая площадь нарушенных земель менее:
1. 5 %
2. от 5 до 20 %
3. от 20 до 50 %
4. более 50 %

5. Метод измерения концентрации вещества в растворе, основанный на титровании называется:
1. аэрокосмическим
2. колориметрическим
3. титриметрических
4. биоиндикационным
5. вольтамперометрическим

6. Стационарные посты служат для наблюдения за
1 загрязнением воздуха под заводскими трубами
2. наиболее загрязняемых местах города
3. границами парковых зон
4. местами плотной застройки
5. загрязнением почвы под заводскими трубами

7. К гиперзвуку относится акустические колебания с частотой:

1.1000-10000000 М Гц
2.20-200 Гц
3.200-2000 Гц
4.2000-20000 Гц
5. более 20000 Гц

8. Гамма – лучи относятся к
1. корпускулярному излучению
2. электромагнитному излучению
3. солнечному излучению
4. акустическим колебаниям
5. инфразвуковым колебаниям

9. К техногенным источникам электромагнитных волн относится:
1. электромагнитное поле земли
2. магнитные бури
3.воздушные линии электропередач
4. солнечные лучи
5. морские волны

10. Величина, характеризующая шумовое загрязнение
1.поглощенная доза
2. энергетическая экспозиция
3. уровень интенсивности звука
4. частота
5. температура

11.К неблагоприятным метеорологическим условиям для рассеивания загрязняющих веществ относится:
1. Высокая температура
2.Туман
3.Сильный ветер
4. Яркое солнце
5. Дождь
12. Ядохимикаты, которые используются для борьбы с вредителями называются:
1. Персистентные вещества
2. Пестициды
3. Тяжелые металлы
4. Галогены
5. углеводороды

13. Воздух на территории предприятия должен быть чище, чем в цеху на
1.10%
2. 20%
3. 30%
4. 40%
5. 50%

14. Для водных объектов, которые используются для купания и занятия спортом устанавливают ПДК
1. Рыбо-хозяйственное
2. Культурно-бытовое
3. Хозяйственно-питьевое
4. Населенных пунктов
5. Рабочей зоны

15. К объектам экологического мониторинга не относится:
1.Атмосфера
2.Гидросфера
3.Урбанизированная среда
4.Население
5. Сельское хозяйство

16. Мониторинг с латинского означает:
1. тот, кто напоминает, предупреждает
2. тот, кто советует
3. тот, кто проводит исследования
4. тот, кто загрязняет
5. тот, кто очищает

17. Точку отчета в экологическом мониторинге называют
1. Первостепенным показателем
2. Фоновым показателем
3. Показателем загрязнений
4. Показателем качества
5. Основным показателем

18.Наблюдения на базовых станций экологического мониторинга проводятся для
1.Глобального мониторинга
2.Регионального мониторинга
3. Национального мониторинга
4. Локального мониторинга
5. Детального мониторинга

19.Наблюдения за экологическим состоянием окружающей среды при помощи самолетных и спутниковых систем называется:

1. аэрокосмическим методом
2. колориметрическим методом
3. титриметрических методом
4. биоиндикационным методом
5. вольтамперометрическим методом

20. Процессы стратификации характеризуются критерием

1. Вехнэра
2. Фебера
3. Бофорта
4. Ричардсона
5.Израэль

21.Определение бактериологических показателей это анализ

1. Токсикологический
2. Микробиологическим
3. Гидробиологическим
4.Санитарный
5. Гигиенический

22. Лишайники являются биоиндикаторами на

1. диоксид серы
2. оксид углерода
3. оксид азота
4. оксид свинца
5. оксид железа

23. К макробиологическим загрязнениям можно отнести

1. Крыс и тараканов
2. Вирусы и бактерии
3. тяжелые металлы
4. бензапирен
5. Пестициды

24. Показатели воды, которые изменяют цвет, привкус, прозрачность, называются:

1. Санитарные
2. Органолептические
3. Гидробиологические
4. Гигиенические

5. Колориметрические

25. Метод, основанный на изменении цвета раствора, называется

1.Биоиндикационный

2.Гравиметрический

3.Титриметрический

4.Электрохимический

5. Колориметрический

Вариант 5

1.Мониторинг, позволяющий оценить современное состояние природной среды в отдельных крупных районах называется:

1. Глобальный
2. Региональный
3. детальный
4. локальный
5. биосферный

2.Санитарно-гигиенический мониторинг так же называют и :

1. биоэкологический
2. климатический
3. геоэкологический
4. геосферный

3. Основной гос. службой мониторинга является:

1.ЕГСМ

2. ГСН

3.Госкомэкология

4. ГЭМ

5. СИАК

4. Экологическим бедствием (по статическому признаку) называют такое состояние земель, когда общая площадь нарушенных земель составляет:

1. 5 %
2. от 5 до 20 %
3. от 20 до 50 %
4. более 50 %

5. К наземному методу экологического мониторинга не относится:

1. аэрокосмическим
2. колориметрическим
3. титриметрических
4. биоиндикационным

5. вольтамперометрическим

6. Подфакельные посты служат для наблюдения за
1 загрязнением воздуха под заводскими трубами
2. наиболее загрязняемых местах города
3. границами парковых зон
4. местами плотной застройки
5. загрязнением почвы под заводскими трубами

7.Человек слышит акустические колебания с частотой:
1.0-20 Гц
2.20-20000 Гц
3.200-2000 Гц
4.2000-20000 Гц
5. более 20000 Гц

8.Единица измерения частоты звуковых колебаний:
1. Гц
2. $м^2$
3. дБ
4. Вольт
5. Грей

9. Ионизирующие загрязнения вызывают:
1.Поражение органов слуха
2. Лучевую болезнь
3.Ослабление конечностей
4. Потерю аппетита
5.Потерю зрения

10. Величина, характеризующая лазерное излучение
1.поглощенная доза
2. энергетическая экспозиция
3. уровень интенсивности
4. частота
5. температура

11.Наибольшую опасность для рассеивания вредных веществ в атмосфере представляет ветер:
1. Штиль
2. Умеренный
3. Шторм

4. Ураган
5. Сильный

12. Показатели воды, которые изменяют цвет, привкус, прозрачность, называются:

1. Санитарные
2. Органолептические
3. Гидробиологические
4. Гигиенические
5. Колориметрические

13. Метод, где в качестве индикатора применяются живые организмы, называется

1.Биоиндикационный
2.Гравиметрический
3.Титриметрический
4.Электрохимический
5. Кулонометрический

14.К акустическим загрязнениям относятся:

1. Шум
2. Ионизирующее излучение
3. Инфракрасное излучение
4. Тяжелые металлы
5. Электромагнитное излучение

15.При работе с лазером в качестве индивидуальных средств защиты применяют:

1. Специальные очки
2. Свинцовый фартук
3. Вибродемпфирование
4. Беруши
5. Виброгаситель

16.Концентрация загрязняющего вещества в воздухе, которая не должна оказывать вредного влияния на здоровье человека при работе на предприятии в течении 41 часа – это ПДК:

1. Рабочей зоны
2.Атмосферного воздуха
3.Максимально разовые
4.Среднесуточные
5.Орентировочно-безопасные

17.Предельно допустимый выброс загрязняющих веществ устанавливается сроком на:

1. 10 месяцев
2. 5 лет
3. 3 года
4. 0,5 года
5. 10 лет

18.Отходы в концентрированной форме хранят в

1. Могильниках
2. Поверхностных прудах
3. В глубоких колодцах
4. На полигонах
5. На территории предприятия

19. Метод, который основан на выделении осадка называется:

1. Биоиндикационный
2. Гравиметрический
3. Титриметрический
4. Электрохимический
5. Кулонометрический

20. При уплотнении почвы уменьшается содержание:

1. Железа
2. Кальция
3. Кислорода
4.Натрия
5. Магния

21.Разрушение отходов под действием бактерий называется:

1. Биоаккумуляция
2. Биодеградация
3. Биоконцентрирование
4. Биозонирование
5. Биоиндикация

22. Назовите элемент, который не относится к тяжелым металлам

1. Железо
2. Мышьяк
3. Ртуть
4. Свинец
5. Кальций

23. Изменение минерального состава почвы возникает из-за

1. Излишнего удобрения
2. Обработки снега поваренной солью
3. При использовании ила очистных сооружений
4. При уплотнении почвы
5. При выращивании монокультур

24. Окисление в мягких условиях окисления называют:
1. ХПК
2. Перманганатная окисляемость
3. БПК
4. Взвешенные частицы
5 Осадок

25. Эффект суммации действия характеризуется, следующим, уравнением:
1. С1/ ПДК1 +С2 /ПДК2+ Сn/ПДКn<1
2. С1/ ПДК1 +С2 /ПДК2+ Сn/ПДКn>1
3. С1/ ПДК1 +С2 /ПДК2+ Сn/ПДКn≤1
4. С1/ ПДК1 +С2 /ПДК2+ Сn/ПДКn≥1
5. С1/ ПДК1 +С2 /ПДК2+ Сn/ПДКn=1

Таблица ответов

№	1	2	3	4	5
1	1	1	5	4	2
2	3	4	3	2	1
3	1	2	5	2	1
4	2	4	2	3	4
5	4	1	2	3	1
6	2	5	4	2	1
7	2	4	1	5	2
8	2	4	1	2	1
9	2	3	5	3	2
10	3	3	1	3	2
11	2	1	5	2	2
12	2	3	1	2	2
13	3	4	2	3	1
14	5	2	1	2	1
15	1	2	1	5	1
16	4	3	4	1	1
17	4	3	2	2	2
18	1	2	2	1	1
19	5	1	1	1	2

20	**2**	**1**	**3**	**4**	**3**
21	**2**	**2**	**3**	**2**	**2**
22	**5**	**3**	**2**	**1**	**5**
23	**1**	**3**	**3**	**1**	**5**
24	**2**	**4**	**3**	**2**	**2**
25	**1**	**1**	**1**	**3**	**3**