Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

Кафедра геоэкологии и географии

Н.Б. Ермак

Охрана окружающей среды

Методические указания по изучению дисциплины для обучающихся по направлению подготовки
05.03.06 – Экология и природопользование

Новокузнецк

2021

УДК: 502
ББК: 20.17 (2Рос-4Кем)

Ермак Н.Б.
Охрана окружающей среды: метод. указ. к изучению дисциплины по направлению подготовки 45.03.06 – Экология и природопользование, профиль подготовки - Геоэкология / Н.Б. Ермак; Кузбасский гуманитарно-педагогический ин-т Кемеров. гос. ун-та. – Новокузнецк: КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ», 2021. – 30 с.

В работе изложены методические рекомендации для студентов к изучению дисциплины «Охрана окружающей среды»: темы лекционных занятий, темы практических занятий, понятийный аппарат, вопросы к тесту и зачету.

Методические указания предназначены для студентов 3 курса факультета физической культуры, естествознания и природопользования, обучающихся по направлениям подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование, профиль подготовки - Геоэкология.

Рекомендовано
на заседании кафедры
геоэкологии и географии
28 декабря 2021 года.
Заведующий кафедрой ГГ

Ю.В. Удодов

Утверждено методической
комиссией факультета физической культуры,
естествознания и природопользования
29 декабря 2021 года.
Председатель методкомиссии ФФКЕП

Н.Т. Егорова

© Ермак Н.Б., 2021
© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет», Кузбасский гуманитарно-педагогический институт , 2021

Текст представлен в авторской редакции

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА……4
1. **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**……6
1.1.Раздел I «Понятие и меры охраны окружающей среды» ……6
1.2.Раздел II «Негативное воздействие объектов хозяйственной деятельности на окружающую среду» ……...6
1.3.Раздел III «Охрана окружающей среды на объектах экономики» ……..7
2. **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К УЧЕБНЫМ ЗАНЯТИЯМ**……..9
2.1.Методические указания обучающимся по подготовке к лекционным занятиям……9
2.2.Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям……..11
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ……..21
3.1.Методические указания обучающимся по подготовке к различным видам самостоятельной работы ……...21
3.2.Методические указания обучающимся по подготовке к промежуточному контролю……..21
3.3.Методические указания обучающимся по работе с учебной литературой……24
3.4.Методические указания обучающимся по подготовке к тестированию……27
4. **СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**……30

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Охрана окружающей срдеы» входит в базовую часть образовательной программы; реализуется при подготовке студентов по направлению подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование (профиль подготовки Геоэкология). Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре очной формы обучения. Формой контроля является зачет.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы бакалавриата и соответствующие им знания, умения и навыки:

ОПК-4 владение базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды.

Знает: систему геоэкологических наук, их законы, современные проблемы экологии и проблемы охраны окружающей среды.

Умеет: планировать типовые мероприятия по охране окружающей среды.

Владеет: методиками расчета показателей качества окружающей среды, приемами и оценками защиты окружающей среды.

ПК-3 владение навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности.

Знает:

- теоретические основы оценки воздействия на окружающую среду;
- основные законы и подзаконные акты в сфере природопользования.

Умеет: рассчитывать экологический ущерб антропогенной деятельности.

Владеет: методиками оценки ущерба окружающей среде от деятельности различных производств.

ПК-4 способность 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.

Знает: законы взаимодействия техногенных систем и естественных экосистем.

Умеет:

- проводить анализ возможных опасностей на каком-либо предприятии или территории;
- проводить качественную оценку рисков.

Владеет: методиками расчета экологического риска.

ПК-5 способность 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.

Знает:
− виды и назначение, правовое обеспечение рекультивации нарушенных земель;
− технологии рекультивации земель, восстановления нарушенных агрогеосистем и создания культурных ландшафтов;
− принципы организации и планирования работ по рекультивации земель, восстановления нарушенных агрогеосистем и создания культурных ландшафтов.
Умеет:
− виды и назначение, правовое обеспечение рекультивации нарушенных земель;
− технологии рекультивации земель, восстановления нарушенных агрогеосистем и создания культурных ландшафтов;
− принципы организации и планирования работ по рекультивации земель, восстановления нарушенных агрогеосистем и создания культурных ландшафтов.
Владеет: навыками разработки проектов снижения вредного экологического воздействия предприятий.

Трудоемкость дисциплины 3 ЗЕ/108 часов, из них для очной формы обучения запланировано 18 часов лекционных занятий, 26 часов практических занятий, 64 часа самостоятельной внеаудиторной работы.

Во время изучения дисциплины «Охрана окружающей среды» запланировано проведение лекционных, практических занятий.

Проведение текущего контроля проводится в виде защиты знаний понятийного аппарата и выполненных практических работ, промежуточных тестовых срезов теоретического материала.

1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Раздел I «Понятие и меры охраны окружающей среды»

Тема лекционного занятия 1. «Понятие, принципы и система мер охраны окружающей среды»

Понятийный аппарат в области охраны окружающей среды. Природоохранное законодательство и система управления в области охраны окружающей среды. Принципы охраны окружающей среды в соответствии с 7-ФЗ. Классификация мер охраны окружающей среды.

Тема практического занятия 1. «Основы управления в области охраны окружающей среды»

Анализ Федерального закона N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды". Составление схемы взаимодействия органов управления охраной окружающей среды. Распределить полномочий органов государственной власти РФ (ст. 5), государственной власти субъектов РФ (ст. 6) и местного самоуправления (ст. 7) в соответствии с группами мер управления охраной окружающей среды.

Тема практического занятия 2. «Требования в области охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной и иной деятельности»

Анализ Федерального закона N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды". Характеристика законодательных требований в области охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной и иной деятельности.

1.2. Раздел II «Негативное воздействие объектов хозяйственной деятельности на окружающую среду»

Тема лекционного занятия 2. «Понятие и виды негативного воздействия на окружающую среду»

Понятие негативного воздействия на окружающую среду объектов хозяйственной деятельности. Классификация НВОС: прямое и опосредованное; аддитивное, кумулятивное и синергитическое; истощение, нарушение и загрязнение окружающей среды. Понятие о загрязнении окружающей среды. Виды загрязнения: ингредиентное, параметрическое, деструкционное, биоценотическое. Классификация по природе загрязнений. Платность НВОС. Объекты НВОС. Относительный вклад объектов экономики в НВОС.

Тема лекционного занятия 3. «Негативное воздействие на окружающую среду отраслей тяжелой промышленности»

Негативное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу и почвы предприятий горнодобывающей отрасли, энергетики, черной и цветной металлургии, общей, органической и нефтехимии, машиностроения, лесодобывающей промышленности и деревообработки и др.

Тема лекционного занятия 4. «Негативное воздействие на окружающую среду отраслей легкой промышленности»

Негативное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу и почвы предприятий пищевой, рыбной, кожевенно-обувной, текстильной и др. отраслей легкой промышленности.

Тема лекционного занятия 5. «Негативное воздействие на окружающую среду сельского хозяйства и ЖКХ»

Негативное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу и почвы растениеводства, различных направлений животноводства, сферы коммунальных услуг (системы городской канализации, образования и складирования отходов потребления).

Тема практического занятия 3. «Расчет рассеивания и нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу»

Расчет предельно-допустимого выброса загрязняющих веществ и условий рассеивания выбросов от промышленного предприятия в соответствии с исходными данными для выполнения расчета. Задание выполняется по вариантам и защищается индивидуально.

Тема практического занятия 4. «Прогноз неблагоприятных метеоусловий. Разработка мероприятий по снижению выбросов при НМУ»

Освоение методики прогнозирования неблагоприятных метеоусловий (НМУ), порядка составления предупреждения о повышении загрязнения воздуха, режимах работы при неблагоприятных метеоусловиях. Оценка и прогноз неблагоприятных метеоусловий в соответствии с исходными данными для выполнения расчета, составление предупреждения по степени опасности НМУ. Задание выполняется по вариантам и защищается индивидуально.

Тема практического занятия 5. «Расчет нормативов допустимых сбросов вредных веществ в поверхностные водные объекты»

Расчет характеристик сбросов сточных вод предприятий и нормативов допустимых сбросов вредных веществ в поверхностные водные объекты в соответствии с исходными данными для выполнения расчета. Задание выполняется по вариантам и защищается индивидуально.

Тема практического занятия 6. «Расчет нормативов образования отходов промышленными предприятиями»

Расчет нормативов образования отходов промышленными предприятиями в соответствии с исходными данными для выполнения расчета. Задание выполняется по вариантам и защищается индивидуально.

1.3. Раздел III «Охрана окружающей среды на объектах экономики»

Тема лекционного занятия 6. «Охрана окружающей среды на предприятии»

Организация охраны окружающей среды на предприятии. Должностные обязанности специалиста по экологической безопасности. Основные

направления охраны окружающей среды на предприятии. Основная деятельность, нормативные требования, плановая и отчетная документация при обеспечении охраны атмосферного воздуха, объектов гидросферы, образовании отходов и нарушении земель. Организация системы управления отходами предприятия. Рекультивация нарушенных земель.

Тема лекционного занятия 7. «Экологический контроль на предприятии»

Понятие об экологическом контроле и его видах. Нормативные требования проведения экологического контроля на предприятии. Производственный экологический контроль: назначение, ответственные лица, средства и области контроля. Государственный экологический контроль: назначение, график и порядок проведения.

Тема лекционного занятия 8. «Зоны с особыми условиями использования территории»

Понятие, правовой статус и виды зон с особыми условиями использования территории. Цели установления зон с особыми условиями использования территории. Порядок установления зон с особыми условиями использования территории. Перечень и размеры зон с особыми условиями использования территории..

Тема практического занятия 7. «Заполнение формы 2ТП-воздух»

Расчет предельно-допустимого выброса загрязняющих веществ от промышленного предприятия в соответствии с исходными данными для выполнения расчета. Задание выполняется по вариантам и защищается индивидуально.

Тема практического занятия 8. «Заполнение формы 2ТП-воздух (2 часа)»

Расчет условий рассеивания выбросов промышленных предприятий в соответствии с исходными данными для выполнения расчета. Задание выполняется по вариантам и защищается индивидуально.

Тема практического занятия 9. «Заполнение формы 2ТП-отходы»

Расчет характеристик сбросов сточных вод предприятий в соответствии с исходными данными для выполнения расчета. Задание выполняется по вариантам и защищается индивидуально.

Тема практического занятия 10. *«*Составление плана природоохранных мероприятий*»*

Изучение типовой формы плана мероприятий по охране окружающей среды для предприятия. Анализ Системы стандартов наилучших доступных технологий (НДТ) и Справочников наилучших доступных технологий. Составление плана природоохранных мероприятий для объекта экономика в соответствии с заданным видом деятельности.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К УЧЕБНЫМ ЗАНЯТИЯМ

2.1. Методические указания обучающимся по подготовке к лекционным занятиям

Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам курса дисциплины, приводятся информация по базовым понятиям, закономерностям, требованиям, практикам и подходам охраны окружающей среды, анализ современных данных и практик в области защиты от негативных последствий хозяйственной и иной деятельности.

На первой лекции обучающиеся знакомятся со структурой курса, требованиям к порядку работы во время аудиторных занятий и выполнению и защиту самостоятельной работы, подготовке к текущему и промежуточному контролю.

На лекциях от обучающегося требуется как умение внимательно следить за излагаемым материалом, так и способность его анализировать и самостоятельно составлять конспект.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда он оформляется самим обучающимся. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателем. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает выступающий, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п., выделяя их и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту учебную литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с текстом лекции позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

При подготовке к лекционным занятиям студентам важно соблюдать следующие правила:

– перед каждой лекцией просматривать рабочую программу дисциплины, что позволит сэкономить время на записывание темы лекции, ее основных вопросов, рекомендуемой литературы;

– на отдельные лекции приносить соответствующий материал на бумажных носителях, представленный лектором на портале или присланный на «электронный почтовый ящик группы» (таблицы, графики, схемы); данный материал будет охарактеризован, прокомментирован, дополнен непосредственно на лекции;

– перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции; при затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным учебным источникам; если разобраться в материале опять не удалось, то необходимо обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на практических занятиях;

– студенты, присутствующие на лекционном занятии, обязаны не только внимательно слушать преподавателя кафедры, но и конспектировать излагаемый им материал; при этом конспектирование материала представляет собой запись основных теоретических положений, излагаемых лектором. Конспектирование лекций дает студенту не только возможность пользоваться записями лекций при самостоятельной подготовке к семинарам и зачету (экзамену), но и глубже и основательней вникнуть в существо излагаемых в лекции вопросов, лучше усвоить и запомнить материал.

– для студента важно выработать свой стереотип написания слов, однако по возможности надо стараться избегать различных ненужных сокращений и записывать слова, обычно не сокращаемые, полностью; если существует необходимость прибегнуть к сокращению, то надо употреблять общепринятые сокращения, так как произвольные сокращения по истечении некоторого времени забываются, и при чтении конспекта бывает, в связи с этим, очень трудно разобрать написанное.

– студенту, пропустившему лекционное занятие (независимо от причин), рекомендуется не позже чем в 10-дневный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на лекции (студенты, не отчитавшиеся за каждое пропущенное занятие к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре).

Темы лекционных занятий по курсу дисциплины указаны в разделе 1.1.

Посещение лекционных занятий для студентов очной формы очной формы обучения является обязательным (Положение о внутреннем распорядке КемГУ). Уважительными причинами пропуска аудиторных занятий является:

– освобождение от занятий по причине болезни, выданное медицинским учреждением,

– распоряжение кафедры, приказ по вузу об освобождении в связи с участием в внутривузовских, межвузовских, региональных и пр. мероприятиях,

– официально оформленное свободное посещение занятий.

Пропуски отрабатываются независимо от их причины. Пропущенные темы лекционных занятий должны быть законспектированы в тетради для лекций, конспект представляется преподавателю для ликвидации пропуска.

2.2. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям

Практические занятия предусмотрены для закрепления теоретических знаний, углублённого рассмотрения наиболее сложных проблем дисциплины, выработки навыков структурно-логического построения учебного материала и отработки навыков самостоятельной подготовки. Но прежде всего они направлены на формирование профессиональных умений и навыков, определяемых требованиями компетенций образовательной программы Экология и природопользование, закрепленными за дисциплиной.

Большой объем методической и/или правовой информации по практическим работам, значительное число вариантов для решения расчетных заданий, помогают развить навыки самостоятельной работы у студентов.

Еще до начала очередного практического занятия целесообразно ознакомиться с его методическим содержанием, подготовить ответы на вопросы по теории, разобрать примеры и задания. Столкнувшись в ходе подготовки с недостаточно понятными моментами темы, необходимо найти ответы самостоятельно или зафиксировать свои вопросы для постановки и уяснения их на самом практическом занятии. В начале занятия следует задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении.

Приступая к выполнению практического занятия, необходимо внимательно ознакомиться с его планом, записать тему и цель. Затем следует изучить теоретический материал и понятийный аппарат по теме работы, рекомендуемое нормативно-правовое или методическое сопровождение.

Рекомендуется к наиболее важным и сложным вопросам темы составлять конспекты. Конспектирование дополнительных источников также способствует более плодотворному усвоению учебного материала. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

В ходе выполнения практического задания необходимо точно и четко ответить на поставленные вопросы, заполнить указанные разделы таблицы, построить графики, решить задачи в соответствии с установленным вариантом. При решении расчетных заданий необходимо приводить расчетные формулы и отражать последовательность вычислений, указывать размерность полученных величин и проверять адекватность произведенных расчетов. По результатам выполненной работы должны быть сделаны выводы.

В ходе аудиторной работы студент должен быть готов ответить на вопросы по теоретической части работы, предъявить результаты анализа документации, выполнения своего варианта работы, сделать выводы.

Посещение практических занятий для студентов очной формы очной формы обучения является обязательным (Положение о внутреннем распорядке КемГУ). Уважительные причины пропуска аудиторных занятий указаны в п. 2.1. Пропуски отрабатываются независимо от их причины. Пропущенные

практические занятия выполняются самостоятельно и защищаются во время консультаций по дисциплине.

Тема практического занятия 1:

«Основы управления в области охраны окружающей среды»

Форма организации практического занятия:

Фронтальная - все обучающиеся выполняют одновременно одну и ту же работу..

Ключевые понятия темы: органы законодательной власти в области охраны окружающей среды, органы исполнительной власти в области охраны окружающей среды, полномочия в области охраны окружающей среды органов федеральной, региональной и местной власти.

Ход практического занятия:

1. Анализ текста, составление схемы органов управления природопользованием;
2. Анализ гл. II «Основы управления в области охраны окружающей среды» Федерального закона N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", заполнение таблицы;
3. Изучение ст 5.1, ст. 8 Гл II Федерального закона N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", формулирование вывода о взаимодействии органов исполнительной и законодательной власти в управлении охраной окружающей среды.

Рекомендации студентам о последовательности выполнения задания:

Приступать к выполнению задания следует после изучения хода занятия. Для выполнения использовать материалы Федерального закона N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", а также консультаций преподавателя, в случае возникновения трудностей.

Вопросы для самопроверки:

1. Назовите административные меры управления охраной окружающей среды, реализуемые на федеральном уровне.
2. Какие экономические меры управления охраной окружающей среды допускаются к реализации на региональном уровне?
3. В чем заключаются информационные меры управления охраной окружающей среды?

Критерии оценивания практической работы:

Работа считается выполненной при условии выполнении 100 % представленных студенту заданий. В случае представления неправильного ответа, необходимо проделать работу над ошибками и повторно представить результаты решения преподавателю.

Тема практического занятия 2:

«Требования в области охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной и иной деятельности»

Форма организации практического занятия:

Фронтальная - все обучающиеся выполняют одновременно одну и ту же работу.

Ключевые понятия темы: общие требования к охране окружающей среды, специфические требования к охране окружающей среды, планирование, осуществление и завершение строительной и градостроительной деятельности.

Ход практического занятия:

1. Прочитать требования к планированию, осуществлению и завершению строительной и градостроительной деятельности (ст. 35-39 N 7-ФЗ*), заполнить таблицу.
2. Прочитать требования в области охраны окружающей среды для объектов и видов хозяйственной деятельности (ст. 40-51 N 7-ФЗ*). Выписать в таблицу специфические мероприятия в области охраны окружающей среды по видам хозяйственной деятельности.
3. Прочитать ст. 55 и ст. 56 N 7-ФЗ*. Сделайте вывод о мероприятиях по охране окружающей среды от негативного воздействия и мерах воздействия за нарушение природоохранных требований.

Рекомендации студентам о последовательности выполнения задания:

Приступать к выполнению задания следует после изучения хода занятия. Для выполнения использовать материалы Федерального закона N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", а также консультаций преподавателя, в случае возникновения трудностей.

Вопросы для самопроверки:

1. Что общего в требованиях к обеспечению охраны окружающей среды при планированию, осуществлению и завершению строительной и градостроительной деятельности?
2. Что общего в требованиях к обеспечению охраны окружающей среды при планированию, осуществлению и завершению строительной и градостроительной деятельности?
3. Какие вы знаете меры воздействия за нарушение пиродоохранных требований.

Критерии оценивания практической работы:

Работа считается выполненной при условии выполнении 100 % представленных студенту заданий. В случае представления неправильного ответа, необходимо проделать работу над ошибками и повторно представить результаты решения преподавателю.

Тема практического занятия 3:

«Расчет рассеивания и нормативов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу»

Форма организации практического занятия:

Индивидуальная - каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Ключевые понятия темы: источники выбросов, холодные выбросы, нагретые выбросы, норматив допустимого выброса (предельно-допустимый

выброс), временно согласованный выброс, точечный источник выброса, линейный источник выброса, источники с горячими выбросами, истоники с холодными выбросами, минимальная высота источника выброса, максимальная приземная концентрация.

Ход практического занятия:

1. Анализ основных положений закона «Об охране атмосферного воздуха».
2. Изучение Правил установления предельно допустимых выбросов (ПДВ) и временно согласованных (ВСВ) вредных веществ в атмосфере.
3. Изучение и конспект Методики расчета предельно допустимого выброса и его рассеивания.
4. Расчет предельно допустимого выброса и его рассеивания от источника выброса по индивидуальным вариантам.
5. Защита работы.

Рекомендации студентам о последовательности выполнения задания:

Приступать к выполнению задания следует после изучения хода занятия. Для выполнения использовать Федеральный закон 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», Методику расчета предельно допустимого выброса и его рассеивания, дидактический материал, а также консультаций преподавателя, в случае возникновения трудностей. Выбрать и выполнить вариант задания для расчета ПДВ и рассеиванию кпо порядковому номеру в журнале.

Вопросы для самопроверки:

1. Какие меры применяются к предприятию, имеющему выбросы в атмосферу, в случаях, когда возникает угроза здоровью населения и окружающей среде?
2. Какие мероприятия по охране атмосферного воздуха должны осуществляться при размещении, вводе в действие новых или реконструируемых действующих предприятий?
3. Какое санитарно-гигиеническое требование должно выполняться при вводе в эксплуатацию новых и реконструируемых предприятий, сооружений и других объектов, при совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов и оборудования
4. Какие мероприятия должны осуществляться на предприятиях, деятельность которых связана с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу?

Критерии оценивания практической работы:

Работа считается выполненной при условии выполнении 100 % представленных студенту заданий. В случае представления неправильного ответа, необходимо проделать работу над ошибками и повторно представить результаты решения преподавателю.

Тема практического занятия 4:

«Прогноз неблагоприятных метеоусловий. Разработка мероприятий по снижению выбросов при НМУ»

Форма организации практического занятия:

Индивидуальная - каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Ключевые понятия темы: неблагоприятные метеоусловия, опасная скорость ветра, прогноз загрязнения воздуха при НМУ, предупреждение первой степени опасности, предупреждение второй степени опасности, предупреждение третьей степени опасности.

Ход практического занятия:

1. Изучение методики оценки опасной скорости ветра неблагоприятных метеоусловий.
2. Оценка опасной скорости ветра и неблагоприятных метеоусловий для источников выбросов в соответствии с вариантом задания.
3. Ознакомление с порядком составления предупреждений о повышении уровня загрязнения воздуха.
4. Составление прогноза загрязнения воздуха от источников при НМУ, разработка мероприятий по снижению выбросов при НМУ в соответствии с вариантом задания.

Рекомендации студентам о последовательности выполнения задания:

Приступать к выполнению задания следует после изучения хода занятия. Для выполнения использовать РД 52.04.306-92 Охрана природы. Атмосфера. Руководство по прогнозу загрязнения воздуха, дидактический материал, а также консультаций преподавателя, в случае возникновения трудностей. Выбрать и выполнить вариант задания для расчета показателей НМУ по порядковому номеру в журнале.

Вопросы для самопроверки:

1. Какие факторы влияют на развитие неблагоприятных метеоусловий?
2. В чем различия при расчете опасной скорости ветра от холодных и нагретых источников?
3. Как меняется с удалением от источника выбросов зависимость концентраций примеси от скорости ветра?
4. Каким образом составляется предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха для одиночных источников? В чем отличие при прогнозе для города в целом?

Критерии оценивания практической работы:

Работа считается выполненной при условии выполнении 100 % представленных студенту заданий. В случае представления неправильного ответа, необходимо проделать работу над ошибками и повторно представить результаты решения преподавателю.

Тема практического занятия 5:

«Расчет нормативов допустимых сбросов вредных веществ в поверхностные водные объекты»

Форма организации практического занятия:

Индивидуальная - каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Ключевые понятия темы: поверхностный водоток, качество воды, ассимилирующая способность водного объекта, кратность разбавления, норматив допустимого сброса, лимит сброса загрязняющих веществ, лимитирующий признак вредности, консервативное вещество, неконсервативное вещество, фоновая концентрация химического вещества.

Ход практического занятия:

1. Изучение и конспект понятийного аппарата, необходимого для определения нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.
2. Изучение методики расчета нормативов допустимых сбросов.
3. Расчет нормативов допустимых сбросов и связанных с ним показателей в соответствии с вариантом задания.

Рекомендации студентам о последовательности выполнения задания:

Приступать к выполнению задания следует после изучения хода занятия. Для выполнения использовать СТО 70238424.13.020.30.001-2010 «Методика расчета нормативов допустимых сбросов (НДС) загрязняющих веществ и тепла в поверхностные водные объекты со сточными водами тепловых электрических станций и котельных», дидактический материал, а также консультаций преподавателя, в случае возникновения трудностей. Выбрать и выполнить вариант задания для расчета НДС по порядковому номеру в журнале.

Вопросы для самопроверки:

1. Какое значение при определении НДС имеют расчеты показателей кратности начального и основного разбавления?
2. В чем разница при расчете концентраций консервативных и неконсервативных загрязняющих веществ?
3. Каким образом определяется НДС для веществ с лимитирующими показателями вредности?

Критерии оценивания практической работы:

Работа считается выполненной при условии выполнении 100 % представленных студенту заданий. В случае представления неправильного ответа, необходимо проделать работу над ошибками и повторно представить результаты решения преподавателю.

Тема практического занятия 6:

«Расчет нормативов образования отходов промышленными предприятиями»

Форма организации практического занятия:

Индивидуальная - каждый обучающийся выполняет индивидуальное задание.

Ключевые понятия темы: норматив образования отходов, годовой норматив образования отходов, проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, метод расчета норматива отходов по материально-сырьевому балансу, метод расчета норматива отходов по удельным отраслевым нормативам образования отходов, нормы естественной убыли.

Ход практического занятия:

1. Изучение и конспект понятийного аппарата и методов для определения нормативов образования отходов.
2. Расчет нормативов образования отходов по материально-сырьевому балансу в соответствии с вариантом задания
3. Расчет нормативов образования отходов по удельным отраслевым нормативам образования отходов в соответствии с вариантом задания.

Рекомендации студентам о последовательности выполнения задания:

Приступать к выполнению задания следует после изучения хода занятия. Для выполнения использовать методики расчета норматива отходов по материально-сырьевому балансу, методики расчета норматива отходов по удельным отраслевым нормативам образования отходов, дидактический материал, а также консультаций преподавателя, в случае возникновения трудностей. Выбрать и выполнить вариант задания для расчета норматива образования отходов по порядковому номеру в журнале.

Вопросы для самопроверки:

1. Поясните назначение и порядок разработки проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.
2. Назовите и поясните методы расчета нормативов образования отходов?
3. Что используется в качестве исходных данных для расчета норматива образования отходов по материально-сырьевому балансу?

Критерии оценивания практической работы:

Работа считается выполненной при условии выполнении 100 % представленных студенту заданий. В случае представления неправильного ответа, необходимо проделать работу над ошибками и повторно представить результаты решения преподавателю.

Тема практического занятия 7:

«Заполнение формы 2ТП-воздух»

Форма организации практического занятия:

Групповая – вариант задания выполняется микрогруппами по 2 человека. Занятие проводится в компьютерном классе.

Ключевые понятия темы: форма федерального статистического наблюдения 2ТП-воздух, юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, коды ОКУД, ОКПО, ОКТМО ОНВ, ОКВЭД2 ОНВ, ОГРН.

Ход практического занятия:

1. Изучение Указаний по заполнению формы федерального статистического наблюдения 2ТП-воздух.

2. Формирование микрогрупп, получение исходных данных вариантов задания, заполнение электронной формы 2-ТП-воздух.
3. Представление и защита выполненной работы.

Рекомендации студентам о последовательности выполнения задания: Приступать к выполнению задания следует после изучения хода занятия. Для выполнения использовать Указаний по заполнению формы федерального статистического наблюдения 2ТП-воздух (Приказ Росстата: Об утверждении формы от 08.11.2018 № 661), дидактический материал, а также консультаций преподавателя, в случае возникновения трудностей. Получить от преподавателя и выполнить вариант задания для заполнения формы 2ТП-воздух.

Вопросы для самопроверки:

1. Поясните назначение и порядок заполнения формы 2ТП-воздух.
2. В чем отличие заполнение формы для индивидуальных предпринимателей и юридических лиц?
3. Каким образом заполняется форма 2ТП-воздух, если у респондента несколько объектов негативного воздействия?

Критерии оценивания практической работы:

Работа считается выполненной при условии выполнении 100 % представленных студенту заданий. В случае представления неправильного ответа, необходимо проделать работу над ошибками и повторно представить результаты решения преподавателю.

Тема практического занятия 8:

«Заполнение формы 2ТП-водхоз»

Форма организации практического занятия:

Групповая – вариант задания выполняется микрогруппами по 2 человека. Занятие проводится в компьютерном классе.

Ключевые понятия темы: форма федерального статистического наблюдения 2ТП-водхоз, юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, коды ОКУД, ОКПО, ОКВЭД2 ОНВ, ГУИВ.

Ход практического занятия:

1. Изучение Указаний по заполнению формы федерального статистического наблюдения 2ТП-водхоз.
2. Формирование микрогрупп, получение исходных данных вариантов задания, заполнение электронной формы 2-ТП-водхоз.
3. Представление и защита выполненной работы.

Рекомендации студентам о последовательности выполнения задания: Приступать к выполнению задания следует после изучения хода занятия. Для выполнения использовать Указаний по заполнению формы федерального статистического наблюдения 2ТП-водхоз (Приказ Росстата: Об утверждении формы от 27 декабря 2019 г. N 815), дидактический материал, а также консультаций преподавателя, в случае возникновения трудностей. Получить от преподавателя и выполнить вариант задания для заполнения формы 2ТП-водхоз.

Вопросы для самопроверки:

1. Поясните назначение и порядок заполнения формы 2ТП-водхоз.
2. В чем отличие заполнение формы для индивидуальных предпринимателей и юридических лиц?
3. Какие прилагаются расчеты при заполнении раздела 2 Формы для объектов I-III категории негативного воздействия на окружающую среду ?

Критерии оценивания практической работы:

Работа считается выполненной при условии выполнении 100 % представленных студенту заданий. В случае представления неправильного ответа, необходимо проделать работу над ошибками и повторно представить результаты решения преподавателю.

Тема практического занятия 9:

«Заполнение формы 2ТП-отходы»

Форма организации практического занятия:

Групповая – вариант задания выполняется микрогруппами по 2 человека. Занятие проводится в компьютерном классе.

Ключевые понятия темы: форма федерального статистического наблюдения 2ТП-отходы, федеральный классификационный каталог отходов (ФККО), юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, коды ОКУД, ОКПО, ОКТМО ОНВ, ОКВЭД2 ОНВ, ОГРН.

Ход практического занятия:

1. Изучение Указаний по заполнению формы федерального статистического наблюдения 2ТП-отходы.
2. Формирование микрогрупп, получение исходных данных вариантов задания, заполнение электронной формы 2-ТП-отходы.
3. Представление и защита выполненной работы.

Рекомендации студентам о последовательности выполнения задания:

Приступать к выполнению задания следует после изучения хода занятия. Для выполнения использовать Указаний по заполнению формы федерального статистического наблюдения 2ТП-воздух (Приказ Росстата: Об утверждении формы от 19.08.2019 № 459), дидактический материал, а также консультаций преподавателя, в случае возникновения трудностей. Получить от преподавателя и выполнить вариант задания для заполнения формы 2ТП-отходы.

Вопросы для самопроверки:

1. Поясните назначение и порядок заполнения формы 2ТП-отходы.
2. В чем отличие заполнение формы для индивидуальных предпринимателей и юридических лиц?
3. Какие показатели отражаются в I, II и III разделах формы 2ТП-отходы?

Критерии оценивания практической работы:

Работа считается выполненной при условии выполнении 100 % представленных студенту заданий. В случае представления неправильного ответа, необходимо проделать работу над ошибками и повторно представить результаты решения преподавателю.

Тема практического занятия 10:

«Составление плана природоохранных мероприятий»

Форма организации практического занятия:

Групповая – вариант задания выполняется микрогруппами по 2 человека. Занятие проводится в компьютерном классе.

Ключевые понятия темы: план природоохранных предприятий, наилучшие доступные технологии, справочники о наилучших доступных технологиям по отраслям и видам деятельности.

Ход практического занятия:

1. Изучение документов «Правила разработки плана мероприятий по охране окружающей среды» (приказ МПР 17.12.2018 667), ГОСТ Р 56828.15-2016 Наилучшие доступные технологии.
2. Формирование микрогрупп, утверждение задания на составление плана природоохранных мероприятий для определенного вида хозяйственной деятельности с использованием справочников НДТ на сайте Росстандарта.
3. Представление и защита выполненной работы.

Рекомендации студентам о последовательности выполнения задания: Приступать к выполнению задания следует после изучения хода занятия. Для выполнения использовать «Правила разработки плана мероприятий по охране окружающей среды» (приказ МПР 17.12.2018 667), ГОСТ Р 56828.15-2016 Наилучшие доступные технологии, дидактический материал, а также консультаций преподавателя, в случае возникновения трудностей. Согласовать с преподавателем выбор вида хозяйственной деятельности и справочника НДТ для составления плана природоохранных мероприятий.

Вопросы для самопроверки:

1. Какие разделы должны обязательно содержаться в плане природоохранных мероприятий для предприятия?
2. Поясните область применения и назначение ГОСТ Р 56828.15-2016.
3. Какова периодичность отчетности по планам природоохранных мероприятий для объектов хозяйственной деятельности?

Критерии оценивания практической работы:

Работа считается выполненной при условии выполнении 100 % представленных студенту заданий. В случае представления неправильного ответа, необходимо проделать работу над ошибками и повторно представить результаты решения преподавателю.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Методические указания обучающимся по подготовке к различным видам самостоятельной работы

В рамках дисциплины «Охрана окружающей среды» запланировано выполнение внеаудиторной самостоятельной работы, заключающейся в самостоятельном завершеним учебных практических заданий, не выполненных в аудитории; изучение понятийного аппарата.

Понятийный аппарат по дисциплине включает список из 54 термина с определениями, поясненными в Федеральном законе 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Оценку "принято" ("зачтено") студент получает в том случае, если в течение четырех минут демонстрирует понимание 12 -16 понятий. Оценочная шкала: ответы без ошибок – 18 баллов, ошибочные ответы студентов из предложенного преподавателем списка не превышают – 10% - 18 баллов. При большем числе ошибок оценка «не зачтено».

3.2 Методические указания обучающимся по подготовке к промежуточному контролю

Готовиться к зачету необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, разработанных ведущим преподавателем кафедры. Сначала следует определить место каждого контрольного вопроса в соответствующем разделе темы учебной программы, а затем внимательно прочитать и осмыслить конспекты лекций, соответствующие разделы рекомендованных учебников. При этом полезно делать хотя бы самые краткие выписки и заметки.

Освоение темы можно считать завершенной, если вы сможете ответить на все контрольные вопросы и дать определение понятий по изучаемой теме. Для обеспечения полноты ответа на контрольные вопросы и лучшего запоминания теоретического материала рекомендуется составлять план ответа на контрольный вопрос. Это позволит сэкономить время для подготовки непосредственно перед зачетом за счет обращения не к учебной литературе, а к своим записям.

При подготовке необходимо выявлять наиболее сложные, дискуссионные вопросы, с тем, чтобы обсудить их с преподавателем на обзорных лекциях и консультациях. Нельзя ограничивать подготовку к зачету простым повторением изученного материала.

Примерные теоретические вопросы, выносимые на зачет:

1. Понятия и принципы охраны окружающей среды.
2. Законодательство в области охраны окружающей среды.
3. Система управления в области охраны окружающей среды.
4. Классификация мер охраны окружающей среды.

5. Понятие и классификация негативного воздействия на окружающую среду объектов хозяйственной деятельности.
6. Понятие о загрязнении окружающей среды. Классификация загрязнений.
7. Платность НВОС. Объекты НВОС.
8. Относительный вклад объектов экономики в НВОС.
9. Негативное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу и почвы предприятий горнодобывающей отрасли. Негативное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу и почвы предприятий теплоэнергетики.
10. Негативное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу и почвы предприятий гидроэнергетики.
11. Негативное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу и почвы предприятий атомной энегетики.
12. Негативное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу и почвы предприятий черной металлургии.
13. Негативное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу и почвы предприятий цветной металлургии.
14. Негативное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу и почвы предприятий химической промышленности.
15. Негативное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу и почвы предприятий машиностроения.
16. Негативное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу и почвы предприятий лесодобывающей промышленности и деревообработки
17. Негативное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу и почвы предприятий пищевой и рыбной промышленности.
18. Негативное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу и почвы предприятий кожевенно-обувной и текстильной промышленности.
19. Негативное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу и почвы сельского хозяйства.
20. Негативное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу и почвы сферы коммунальных услуг.
21. Организация охраны окружающей среды на предприятии.
22. Основная деятельность, нормативные требования, плановая и отчетная документация при обеспечении охраны атмосферного воздуха.
23. Основная деятельность, нормативные требования, плановая и отчетная документация при обеспечении охраны объектов гидросферы на предприятии.
24. Виды и классификация отходов, образующихся на предприятии.
25. Организация системы управления отходами на предприятии, плановая и отчетная документация при образовании отходов.
26. Рекультивация нарушенных земель.
27. Понятие об экологическом контроле, его назначении и видах.
28. Производственный экологический контроль: назначение, ответственные лица, средства и области контроля.
29. Государственный экологический контроль: назначение, график и порядок проведения.

30. Зоны с особыми условиями использования территории.

Примерные практические задания на зачет:

1. Составить схему взаимодействия органов управления охраны окружающей среды.
2. Распределить полномочия в области охраны окружающей среды органов государственной власти РФ, государственной власти субъектов РФ и местного самоуправления.
3. Распределить меры охраны окружающей среды по видам хозяйственной деятельности.
4. Распределить экологические нормативы по основным группам.
5. Оценить влияние загрязняющих веществ на здоровье человека и окружающую среду.
6. Характеристика отраслевого комплекса с помощью картографического материала.
7. Расчет предельно-допустимого выброса загрязняющего вещества от промышленного предприятия.
8. Расчет условий рассеивания выбросов промышленных предприятий.
9. Расчет характеристик сбросов сточных вод.
10. Расчет нормативов образования отходов промышленными предприятиями.
11. Заполнение бланков формы строгой отчетности 2ТП-воздух.
12. Заполнение бланков формы строгой отчетности 2ТП-водхоз.
13. Заполнение бланков формы строгой отчетности 2ТП-отходы.
14. Определение группы и класса отходов с помощью ФККО.
15. Составление плана природоохранных мероприятий для объекта экономики с использованием справочников НДТ.

Зачет выставляется по сумме набранных баллов за текущую работу в семестре в случае, если студент набрал не менее 51 балла. В случае, если набранных в течении семестра баллов недостаточно, студент дополнительно отвечает на вопросы зачета. Вопрос на зачете включает один теоретический и один практический вопрос. Всего при ответе на зачете можно набрать 20 баллов.

Знания по дисциплине при ответе на зачете оцениваются по следующей шкале:

– 5 баллов выставляется обучающемуся, ответ которого содержит только решение практической задачи, но в ней отмечены неточности в выполнении.

– 10 баллов выставляется в том случае, дал полный правильный ответ только на один из поставленных вопросов.

– 15 баллов выставляется, если обучающийся выполнил практическое задание и ответил на теоретический вопрос, но затрудняется при ответе на дополнительный вопрос.

– 20 баллов выставляется, когда обучающийся выполнил практическое задание и при ответе на теоретический вопрос продемонстрировал глубокое знание вопроса, исчерпывающе, последовательно и грамотно его излагает, не

затрудняется с ответом на дополнительные вопросы, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Результат по сдаче зачета объявляется студентам, вносится в зачетную ведомость. При получении отметки «не зачтено» повторная сдача осуществляется в другие дни, установленные деканатом.

3.3. Методические указания обучающимся по работе с учебной литературой

Работу с учебной литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя карандашом его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает ли тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер.

Умение работать с текстом приходит постепенно. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, определять проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого происходит знакомство с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивается весомость и доказательность аргументов сторон и делается вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в учебной литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно

определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с научной и учебной литературой является создание записей. Форма записей может быть разнообразной: простой или развернутый план, тезисы, цитаты, конспект и др.

План – структура письменной работы, определяющая последовательность изложения материала. Он является наиболее краткой и потому самой доступной и распространенной формой записей содержания исходного источника информации; это перечень основных вопросов, рассматриваемых в источнике. План может быть простым и развернутым. Их отличие состоит в степени детализации содержания и, соответственно, в объеме. Преимущество плана состоит в том, что план позволяет наилучшим образом уяснить логику мысли автора, упрощает понимание главных моментов произведения. Кроме того, он позволяет быстро и глубоко проникнуть в сущность построения произведения и, следовательно, гораздо легче ориентироваться в его содержании и быстрее обычного вспомнить прочитанное. С помощью плана гораздо удобнее отыскивать в источнике нужные места, факты, цитаты и т.д.

Выписки представляют собой небольшие фрагменты текста (неполные и полные предложения, отделы абзацы, а также дословные и близкие к дословным записи об излагаемых в нем фактах), содержащие в себе квинтэссенцию содержания прочитанного. Выписки представляют собой более сложную форму записи содержания исходного источника информации. Выписки позволяют в концентрированные форме и с максимальной точностью воспроизвести наиболее важные мысли автора, статистические и даталогические сведения. В отдельных случаях – когда это оправдано с точки зрения продолжения работы над текстом – вполне допустимо заменять цитирование изложением, близким дословному.

Тезисы – сжатое изложение содержания изученного материала в утвердительной (реже опровергающей) форме. Отличие тезисов от обычных выписок состоит в том, что тезисам присуща значительно более высокая степень концентрации материала. В тезисах отмечается преобладание выводов над общими рассуждениями. Записываются они близко к оригинальному тексту, т.е. без использования прямого цитирования.

Аннотация – краткое изложение основного содержания исходного источника информации, дающее о нем обобщенное представление. К написанию аннотаций прибегают в тех случаях, когда подлинная ценность и пригодность исходного источника информации исполнителю письменной работы окончательно неясна, но в то же время о нем необходимо оставить краткую запись с обобщающей характеристикой.

Резюме – краткая оценка изученного содержания исходного источника информации, полученная, прежде всего, на основе содержащихся в нем выводов. Резюме весьма сходно по своей сути с аннотацией. Однако, в отличие от последней, текст резюме концентрирует в себе данные не из основного содержания исходного источника информации, а из его заключительной части,

прежде всего выводов. Но резюме излагается своими словами – выдержки из оригинального текста в нем практически не встречаются.

Конспект представляет собой сложную запись содержания исходного текста, включающая в себя заимствования (цитаты) наиболее примечательных мест в сочетании с планом источника, а также сжатый анализ записанного материала и выводы по нему. При выполнении конспекта требуется внимательно прочитать текст, уточнить в справочной литературе непонятные слова и вынести справочные данные на поля конспекта. Нужно выделить главное, составить план. Затем следует кратко сформулировать основные положения текста, отметить аргументацию автора. Записи материала следует проводить, четко следуя пунктам плана и выражая мысль своими словами. Цитаты должны быть записаны грамотно, учитывать лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информации может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с научными источниками и учебной литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;

- пользоваться различными словарями, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);

- использовать при говорении и письме синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования и др.;

- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;

- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить).

3.4 Методические указания обучающимся по подготовке к тестированию

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- повторить теоретико-информационный материал по учебной дисциплине; проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;

- четко выяснить все условия тестирования заранее (сколько тестов будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.);

- приступая к работе с тестами, внимательно и до конца прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов, выбрать из них правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам;

- в процессе решения желательно применять несколько подходов в решении задания, это позволит максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант;

- если встретился чрезвычайно трудный вопрос, не следует тратить много времени на него, а нужно перейти к другим вопросам и в заключении вернуться к трудному вопросу;

- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

В рамках практических занятий запланировано проведение тестирования по дисциплине. Образец тестовых заданий:

пример заданий по материалам первого тестирования (разделы 1-2)

1. К группе инженерно-технологических мер планирования относится:

a) рециклинг отходов;

b) кадастрирование природных ресурсов;

c) нормирование воздействия;

d) экологический мониторинг.

2. К направлениям работ по ООС относят:

a) управление токсичными выбросами, сбросами и отходами на предприятии;

b) управление радиоактивными отходами, организация мероприятий ГО ЧС;

c) управление токсичными сбросами предприятий, организация химзащиты на предприятии;

d) контроль микроклимата, шума, ПДКрз в производственных помещениях.

3.К принципам ООС не относится:

a) общий принцип учета нагрузки от действующих предприятий;

b) снижение негативного воздействия предприятий на любой территории;

c) ответственность органов государственной власти за безопасность ОС;

d) независимость государственного экологического надзора.

4. К формам НВОС не относят:

a) изменение энергетического баланса территорий;
b) изменение круговорота веществ;
c) изменение емкости CO_2 биотой;
d) распашку земель.

5.Не относится к платным категориям НВОС:

a) загрязнение недр и почвы;
b) эрозия почвы;
c) размещение отходов;
d) сбросы в подземные воды.

6: Наиболее типичные загрязнители карьерных и шахтных вод:

a) сульфаты, нитраты, нефтепродукты;
b) нефтепродукты, родон, бурильные растворы;
c) соли жесткости, гумат, мышьяк, медь;
d) железо, свинец, родон, нефтепродукты.

7. При шахтной добыче взрывоопасным фактором является:

a) присутствие нефтепродуктов;
b) присутствие угольной пыли;
c) скопление CO_2;
d) доступ O_2.

8. В выбросах предприятий черной металлургии наибольшая доля загрязнений приходится на:

a) оксид железа, сажу, HF, CO, CO_2, фенол;
b) анилин, аммиак, цианиды, CO, оксиды азота, сажу;
c) пыль, сажу, железо, карбонат кальция, нефтепродукты;
a) CO, CO_2, сажу, бенз(а)перен, формальдегид, оксид серы, оксиды азота.

9. В сточных водах цветной металлургии в высоких концентрациях будут присутствовать:

a) специфическая пыль, гидроксид калия, сернистая кислота, соединения мышьяка, цианиды;
b) кадмий, стронций, нефтепродукты, медь, мышьяк, родон;
c) пыль, окислы железа, алюминия, меди, нитратов, нитритов, фосфатов.

10.В основе производства цветных металлов лежит процесс:

a) пиролиза;
b) гидролиза;
c) электролиза;
d) обменных реакций.

пример заданий по материалам второго тестирования (раздел 3)

1. В должностные обязанности эколога на предприятии НЕ входит:

a) контроль, за выполнением планов по выполнению ООС;
b) внутренняя экспертиза технико-экономических обоснований проектов решений;
c) составление технологических регламентов паспортов и инструкций по использованию экологического оборудования;
d) контроль технической безопасности оборудования рабочих помещений.

2. При характеристике загрязнения атмосферы предприятием, после идентификации и характеристики источников загрязнения, устанавливают:

a) параметры возможных залповых и аварийных выбросов;
b) перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс их опасности;
c) классы опасности загрязняющих веществ;
d) количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

3. К группе специальных мероприятий, направленных на сокращение объемов выбросов и снижение приземных концентраций, можно отнести:

a) сокращение неорганизованных выбросов и очистку вредных веществ из отходящих газов предприятия;
b) применение рециркуляции дымовых газов;
c) увеличение единичной мощности агрегатов при одинаковой суммарной производительности;
d) использование в производстве более чистого топлива.

4. Для частных транспортных средств выбросы в атмосферу оплачиваются:

a) по ПДК в выхлопных газах транспортного средства;
b) по установленному нормативу ВСВ;
c) вместе с общим налогом на транспорт;

d) в зависимости от величины годового пробега.

5. При водопользовании хозяйственным объектам запрещается:

a) производить забор воды из водных объектов, существенно влияющий на их состояние;

b) производить сброс сточных вод предприятия;

c) организовывать ливневую канализацию;

d) строить гидротехнические сооружения в водоохраной зоне.

6. На территории водосборного бассейна и за его пределами на расстоянии от береговой линии – 1 км, а также от ледникового покрова, систем канализации – запрещается сброс:

a) смета строительных и др. материалов;

b) вод ливневой канализации предприятия;

c) вод, используемых в производственных циклах;

d) вод с более высокой температурой, нежели в водоеме.

7. В пределах водоохраной зоны водоема НЕ запрещено:

a) размещение складов кубовых осадков;

b) плотин и водозаборных станций;

c) организовывать переработку отходов производства и потребления;

d) автосервисных предприятий.

8. Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение:

a) 10 м;

b) 50 м;

c) 100 м;

d) 200 м.

9. Юридические лица и частные предприниматели при обращении с отходами обязаны:

a) обеспечивать общественный доступ к информации об образовании отходов;

b) организовывать утилизацию и вторичное использование образующихся отходов;

c) вести ФККО;

d) проводить мониторинг состояния окружающей природной среды на территориях объектов размещения отходов.

10. Для отходов, содержащих возбудителей опасных инфекционных болезней составляется:

a) паспорт отхода;

b) регистрационная форма ЛПВ;

c) ПНООЛР,

Тестовые срезы проводятся для проверки знаний по дисциплине. В течении семестра проводится два текущих тестирования по теоретическому курсу дисциплины. Каждый тест включает 15 закрытых тестовых задания с выбором одного варианта ответа. Правильно отверченное задание оценивается в 1 балл. Для зачета по тесту нужно набрать от 8 до 15 баллов.

4. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Егоренков Л. И. Охрана окружающей среды: Учебное пособие / Московский государственный областной университет. - 1. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2019. - 248 с. - ISBN 978-5-00091-702-2. - URL: http://new.znanium.com/go.php?id=1025690 (дата обращения: 06.12.2021). - Текст: электронный.
2. Охрана окружающей среды: учебное пособие для проведения практических занятий / И. Лысенко, Б.В. Кабельчук, С.А. Емельянов, А.А. Коровин, Ю.А. Мандра. - Ставрополь : Агрус, 2014. - 112 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=277524 (дата обращения: 06.12.2021). - Текст: электронный.
3. Лысенко И.О. Охрана окружающей среды: Учебное пособие / Ставропольский государственный аграрный университет. - 1. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. - 112 с. - URL: http://new.znanium.com/go.php?id=514546 (дата обращения: 06.06.2020). - Текст: электронный.
4. Ксенофонтов, Б. Охрана окружающей среды: биотехнологические основы : Учебное пособие / Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана. - 1. - Москва : Издательский Дом "ФОРУМ", 2016. - 200 с. - URL: http://new.znanium.com/go.php?id=528520 (дата обращения: 06.06.2020). - Текст: электронный.
5. Ванжа, Ю.П. Охрана окружающей среды на горно-металлургических предприятиях [Текст] : учеб. пособие для студентов специальности 020804 «Геоэкология» / Ю.П. Ванжа, В.В. Сенкус. – НФИ КемГУ, Новокузнецк : РИО НФИ КемГУ, 2006. – 130 с. - Текст: непосредственный.
6. Охрана окружающей среды: учебник для студентов технических высших учебных заведений / под редакцией С. В. Белова. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Высшая школа, 1991. – 318 с. - Текст: непосредственный.