

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 14.11.2022 15:29:14

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Государственное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования  
«Юго – Западный государственный университет»  
Кафедра охраны труда и окружающей среды



Проректор по учебной работе  
Локтионова О.Г.  
14.11.2022 г.

## Организация самостоятельной работы студентов

Методические указания по организации самостоятельной работы студентов специальностей 280101 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», 280202 «Инженерная защита окружающей среды»

УДК 78.147:355.58 (075.8)

Составители: В.М. Попов, В.В. Юшин, В.В.Протасов

Рецензент

Доктор социологических наук, доцент В.В. Зотов

**Организация самостоятельной работы студентов [Текст]:** методические указания по организации самостоятельной работы студентов специальностей 280101 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», 280202 «Инженерная защита окружающей среды» / Юго-зап. гос. ун-т; сост. В.М. Попов, В.В. Юшин, В.В.Протасов; Курск, 2010. 61с. Библиогр.: 37с.

Методические указания содержат рекомендации по организации самостоятельной работы студентов и написанию текстов научного стиля. Рекомендации могут использоваться при написании отчетов по самостоятельной работе. Раскрывается значение самостоятельной работы студента при изучении дисциплины, ее виды и формы. Использование указаний максимально облегчит подготовку к зачету, экзамену.

Предназначены преподавателям и студентам, специальностей 280101 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», 280202 «Инженерная защита окружающей среды».

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать *21.08.10* Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. 3,5. Уч.-изд.л. 3,2. Тираж 30 экз. Заказ *478*. Бесплатно.

Юго – Западный государственный университет.

305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

## Содержание

Введение.....	4
1 Самостоятельная работа студентов в вузе.....	6
1.1 Виды самостоятельной работы, их характеристика.....	12
1.2 Уровни самостоятельной работы студентов.....	15
1.3 Формирование у студентов навыков самостоятельной работы в учебном процессе.....	16
1.4 Формы проведения контроля самостоятельной работы студентов.....	20
2 Поиск научной информации в библиотеке.....	24
3 Написание различных текстов научного стиля.....	31
4 Интернет в самостоятельной работе.....	35
Список использованных источников.....	37
Приложения	38
Приложение А.....	40
Приложение Б.....	41
Приложение В.....	44
Приложение Г.....	45
Приложение Д.....	45
Приложение Е.....	60

## Введение

Результаты учебной деятельности зависят от уровня самостоятельной работы студента, который определяется личной подготовленностью к этому труду, желанием заниматься самостоятельно и возможностями реализации этого желания.

В системе вузовской подготовки организация самостоятельного учебного труда подчиняется определенным закономерностям, главными из которых являются:

- психолого-педагогическая обоснованность данного труда, предполагающая внутреннее стремление, морально-волевую готовность и желание студента выполнять его самостоятельно, без внешних побуждений;

- воспитывающий характер этого труда, заключающийся в формировании у студента научного мировоззрения, качеств социально активной, деятельной, современной личности;

- взаимосвязь самостоятельного учебного труда с учебно-воспитательным процессом, единство знаний и деятельности как главного средства познания.

Закономерности самостоятельного учебного труда реализуются в конкретных *принципах* этой деятельности.

Под *принципами* понимаются исходные положения, определяющие содержание и характер самостоятельного учебного труда студентов, конечные цели которого, как известно, состоят в том, чтобы получить

систему знаний в объеме программы вузовской подготовки специалиста, сформировать научное мировоззрение, приобрести качества социально активной и творческой личности.

К принципам самостоятельной учебной деятельности относятся: принцип научности; принцип наглядности; принцип систематичности, последовательности, преемственности в самостоятельной работе; принцип связи теории с практикой; принцип сознательности и активности; принцип индивидуализации стиля самостоятельного учебного труда; принцип доступности и посильности самостоятельной работы; принцип учета трудоемкости учебных дисциплин и оптимального планирования самостоятельной работы; принцип прочности усвоения знаний.

Принципы, которые выдвигаются на первый план:

*Принцип сознательности и активности* самостоятельного учебного труда исключает механическое заучивание материала, ориентирует студентов на глубокое понимание и осмысление его содержания, на свободное владение приобретенными знаниями. Активность – это, прежде всего, проявление живого интереса к тому, что изучает студент, творческое участие его в работе по осмыслению приобретенных знаний. Активность и сознательность усвоения не мыслятся без высокого уровня творческого мышления, проблемно-исследовательского подхода к приобретаемым знаниям.

*Принцип индивидуализации стиля* самостоятельного учебного труда студента предполагает опору на собственные свойства личности (особенности восприятия, памяти, мышления, воображения и т.п.), а также на свои индивидуально-типологические особенности (темперамент, характер, способности). Реализация этого принципа позволяет будущему специалисту соизмерять планируемую самостоятельную учебную работу с возможностями ее выполнения, более рационально и полно использовать бюджет личного времени. Этот принцип тесно связан с другим – учетом объективной сложности учебных дисциплин и оптимального планирования студентом познавательно-практической деятельности. Оптимальное планирование самостоятельной работы – важная и необходимая задача, решение которой позволит повысить культуру учебного труда студента.

Перечисленные принципы могут меняться и варьироваться в зависимости от общих задач подготовки специалиста, специфики академической дисциплины, содержания самостоятельной работы и др. показателей. Знание этих принципов, умелое их использование студентами в учебно-познавательной деятельности способствуют овладению системой знаний и формированию качеств современного специалиста.

### 1 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ В ВУЗЕ

Самостоятельная работа студентов это приобретение систематических знаний по соответствующим дисциплинам специальности, изучение научной, научно-популярной, учебной, художественной и другой литературы, прессы.

Реализация основной образовательной программы подготовки дипломированного специалиста должна обеспечиваться доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, а также наглядными пособиями, аудио-, видео- и мультимедийными материалами. Это требование Государственного образовательного стандарта в полной мере может быть реализовано при надлежащей организации самостоятельной работы студентов. Объем самостоятельной работы в освоении той или иной дисциплины иногда достигает 50% учебного времени (таблица 1, 2).

Таблица 1 Объем самостоятельной работы по дисциплинам специальности 330100 «Безопасность жизнедеятельности в техносфере», в часах

№ п/п	Наименование	КП	КР	Всего	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
ГСЭ.Ф.01	Иностранный язык			340	130
ГСЗ.Ф.03	Отечественная история			108	48
ГСЗ.Ф.09	Социология			108	48
ГСЭ.Ф.10	Философия			174	77
ГСЭ.Ф.11	Экономика			118	58
ГСЭ.Р.01	Психология и педагогика			72	32
ГСЭ.Р.02	Русский язык и культура речи			72	32
ГСЭ.Р.03	Трудовое право			126	69
ГСЭ.В.01.01	Экологическое право			50	22
ГСЭ.В.01.02	Хозяйственное право			50	22
ГСЭ.В.02.01	Политология			34	17
ГСЭ.В.02.02	Правоведение			34	17
ГСЭ.В.03.01	Введение в специальность			34	16
ГСЭ.В.03.02	История охраны труда			34	16
ГСЭ.В.04.01	Психологические проблемы безопасности жизнедеятельности			84	42

Продолжение табл.1

1	2	3	4	5	6
ГСЭ.В.04.02	Управление качеством безопасности жизнедеятельности			84	42
ГСЭ.В.05.01	Культурология			68	34
ГСЭ.В.05.02	История мировой и отечественной культуры			68	34
ЕН.Ф.01	Высшая математика			561	223
ЕН.Ф.02	Информатика			204	89
ЕН.Ф.03	Физика			340	120
ЕН.Ф.04	Химия			306	118
ЕН.Ф.05	Экология			102	48
ЕН.Ф.06	Физиология человека			85	45
ЕН.Р.01	Физиология труда			153	65
ЕН.В.01	Прикладная информатика в БЖД			153	72
ЕН.В.01	Социальная информатика			153	72
ОПД.Ф.01	Начертательная геометрия. Инженерная графика			170	49
ОПД.Ф.02	Механика		4	323	158
ОПД.Ф.03	Теплотехника			153	70
ОПД.Ф.04	Гидравлика			119	58
ОПД.Ф.05	Материаловедение и технология материалов			102	48
ОПД.Ф.06	Метрология, стандартизация и сертификация			102	40
ОПД.Ф.07	Электротехника и электроника			119	37
ОПД.Ф.08	Надежность технических систем и техногенный риск		6	102	51
ОПД.Ф.09	Теория горения и взрыва			102	45
ОПД.Ф.10	Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности			102	45
ОПД.Ф.11	Менеджмент			102	45
ОПД.Р.01	Радиоэкология региона			102	47
ОПД.Р.02	Промышленные здания и сооружения			62	26
ОПД.В.01	Пожарная безопасность технологических процессов и производств			78	24

Продолжение табл.1

1	2	3	4	5	6
ОПД.В.01	Устойчивость объектов экономики в ЧС			78	24
ОПД.В.02	Обследование зданий и сооружений			75	24
ОПД.В.02	Устойчивость зданий и сооружений при ЧС			75	24
СД. 01	Природопользование			102	48
СД. 02	Источники загрязнения среды Обитания			102	41
СД. 03	Безопасность в чрезвычайных ситуациях			102	51
СД. 04	Безопасность труда	7		136	60
СД. 05	Физико-химические процессы в техносфере			102	41
СД. 06	Мониторинг среды обитания		9	170	87
СД. 07	Теория системного анализа и принятия решений			85	41
СД. 08	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере		6	153	80
СД. 09	Экспертиза проектов	9		153	70
СД. 10	Системы защиты среды обитания:			306	133
СД. 11	Экономика и менеджмент в техносфере		8	170	86
СД.12	Законодательство в БЖД			85	41
СД.13	Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности		9	85	41
ДС.01	Производственная санитария и гигиена труда			144	55
ДС.02	Управление безопасностью производства и охраной труда на предприятии			106	47
ДС.03	Экологическая безопасность			106	60
ДС.04	Безопасность технологических процессов и производств			188	92
ФТД.00.01	Основы производства			148	68

Продолжение табл.1

1	2	3	4	5	6
ФТД.00.02	Химическая и биологическая безопасность и защита			73	34
ФТД.00.03	Радиационная безопасность и защита			117	53
ФТД.00.04	Организация и ведение аварийно-спасательных работ			42	20
ФТД.00.05	Спасательная техника и базовые машины			70	30

Таблица 2 Объем самостоятельной работы по дисциплинам специальности 330200 «Инженерная защита окружающей среды», в часах

№ п/п	Наименование	КП	КР	Всего	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
ГСЭ.Ф.01	Иностранный язык			340	130
ГСЭ.Ф.02	Физическая культура			412	
ГСЭ.Ф.03	Отечественная история			108	48
ГСЭ.Ф.04	Социология			108	48
ГСЭ.Ф.10	Философия			174	77
ГСЭ.Ф.11	Экономика			118	58
ГСЭ.Р.01	Психология и педагогика			72	32
ГСЭ.Р.02	Русский язык и культура речи			72	32
ГСЭ.Р.03	Экологическое право			126	78
ГСЭ.В.01.1	Проблемы защиты окружающей среды			118	48
ГСЭ.В.01.2	Исторические аспекты природоохранной деятельности			118	48
ГСЭ.В.02.1	Политология			34	17
ГСЭ.В.02.2	Правоведение			34	17
ГСЭ.В.03.1	Культурология			68	34
ГСЭ.В.03.2	История мировой и отечественной культуры			68	34
ГСЭ.В.04.1	Хозяйственное право			50	22
ГСЭ.В.04.2	Трудовое право			50	22
ЕН.Ф.01	Высшая математика			561	223
ЕН.Ф.02	Информатика			204	89
ЕН.Ф.03	Физика			408	170
ЕН.Ф.04.01	Общая и неорганическая химия			202	65

Продолжение табл.2

1	2	3	4	5	6
ЕН.Ф.04.02	Органическая химия			122	40
ЕН.Ф.04.03	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа			155	60
ЕН.Ф.04.04	Физическая химия			159	77
ЕН.Ф.04.05	Коллоидная химия			59	20
ЕН.Ф.05	Общая экология			136	56
ЕН.Ф.06	Науки о земле			170	73
ЕН.Р.01	Экология Курского края			90	26
ЕН.Р.02	Прикладная информатика в экологии			63	23
ЕН.В.01.1	Системный анализ			97	41
ЕН.В.01.2	Моделирование процессов в экологии			97	41
ЕН.В.02.1	Социальная экология			56	25
ЕН.В.02.2	Стратегия устойчивого развития			56	25
ОПД.Ф.01	Начертательная геометрия. Инженерная графика			170	49
ОПД.Ф.02	Механика		4	170	39
ОПД.Ф.03	Электротехника и электроника			119	37
ОПД.Ф.04	Безопасность жизнедеятельности			187	75
ОПД.Ф.05	Гидравлика и теплотехника			255	117
ОПД.Ф.06	Материаловедение. Технология конструкционных материалов			85	26
ОПД.Ф.07	Метрология, стандартизация и сертификация			85	20
ОПД.Ф.08	Основы токсикологии			85	29
ОПД.Ф.09	Промышленная экология	6		221	92
ОПД.Ф.10	Экономика и организация производства			119	36
ОПД.Р.01	Радиоэкология региона			102	41
ОПД.Р.02	Энерго и ресурсосбережение			68	30
ОПД.В.01.1	Социальная медицина			68	29
ОПД.В.01.2	Коммунальная экология			68	29

Продолжение табл.2

1	2	3	4	5	6
ОПД.В.02.1	Надежность технических систем и техногенный риск			102	41
ОПД.В.02.2	Информационная экология			102	41
СД.01	Теоретические основы защиты окружающей среды			119	44
СД.02	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	7		204	74
СД.03	Физиология человека			85	47
СД.04	Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг			102	34
СД.05	Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация			102	51
СД.06	Управление охраной окружающей среды			156	71
СД.07	Экономика природопользования и природоохранной деятельности		8	85	43
ДС.01	Геоинформационные системы			82	26
ДС.02	Основы экологической безопасности			109	48
ДС.03	Информационные технологии в прогнозировании и предупреждении риска в чрезвычайных ситуациях			67	34
ДС.04	Малоотходные и ресурсосберегающие технологии	7		98	47
ДС.05	Научно-технические и перспективные технологии	9		188	92
ДС.06	Перспективные технологии защиты окружающей среды	8		186	83
ДС.07	Метрология экологического контроля		9	111	38
Ф.02.1	Основы производства			246	123
Ф.02.2	Физические основы измерений			68	34
Ф.02.3	Технология подготовки питьевой воды			136	68

Требования Минобразования России к экзаменационной оценке

«отлично» также предполагают выполнение студентами самостоятельной работы и самообразование. При получении студентом оценки «отлично» необходимо наличие у него всесторонних, систематических и глубоких знаний учебно-программного материала, усвоение основной и знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

### 1.1 Виды самостоятельной работы, их характеристика

Самостоятельную работу принято делить на учебную, научную и социальную.

Все эти виды взаимосвязаны и взаимообусловлены. Конечно, центральное место занимает учебная самостоятельная деятельность.

Самостоятельная работа представлена такими формами учебного процесса, как лекция, семинар, практические и лабораторные занятия, экскурсии, подготовка к ним.

Студент должен уметь вести краткие записи лекций, составлять конспекты, планы и тезисы выступлений, подбирать литературу и т.д.

Научная самостоятельная работа студента заключается в его участии в работе кружков на кафедрах, в научных конференциях разного уровня, а также в написании курсовых и выпускных квалификационных работ. Положительное значение научной работы проявляется в ряде обстоятельств: будущие учителя участвуют в процессе добывания новых знаний; приобретаемые знания становятся прочными и целеустремленными; студенты видят практические плоды своего труда, что эффективно стимулирует их дальнейшую деятельность; приобретаются начальные навыки в научном исследовании.

В ходе научной работы студент овладевает приемами теоретического мышления.

Выполнение исследования начинается с формулирования темы, разработки плана, подбора и изучения литературы, подготовки приборов, оборудования, а также сбора и обработки материала. Самое важное в исследовании наступает после получения нового материала: его осмысливание, сравнение с ранее известными данными, анализ и синтез, изложение результатов, передача их обществу (доклад, сообщение, опубликование, изготовление прибора и т.д.).

Организационно такая работа протекает по-разному: индивидуально под руководством преподавателя (научного руководителя); в

рамках научного студенческого кружка; в сотрудничестве с преподавателями кафедры.

Тема может иметь чисто учебное значение (курсовая работа), быть ценной в научном и практическом отношении (выпускные квалификационные (дипломные) работы, технологические проекты и др.).

Важным является умение доложить результаты исследования и подготовить их к опубликованию. Такое умение само по себе не рождается. Ему надо целеустремленно и настойчиво учиться.

Учебная и научная работа имеют в основном образовательное назначение, формируют интеллектуальные качества будущего специалиста. Навыки работы в коллективе студент приобретает, как правило, через участие в общественной жизни вуза.

Конкретная социальная работа студента может иметь разный масштаб (в рамках группы, курса, факультета, вуза, общественной или спортивной организации), но она всегда прививает ему некоторые общественные качества, необходимые во взаимоотношениях между сокурсниками, будущими коллегами. Это в первую очередь такие качества как терпимость, настойчивость, умение убеждать, требовательность, сочувствие и т.п.

Все виды самостоятельной работы выполняют свои функции и одинаково важны для будущего специалиста.

Самостоятельная работа осуществляется в виде аудиторных и внеаудиторных форм познавательной деятельности по каждой дисциплине учебного плана.

Самостоятельная работа студентов во внеаудиторное время может предусматривать:

- Проработку лекционного материала, работу с научно-технической литературой при изучении разделов лекционного курса, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Подготовку к семинарам, лабораторным и практическим занятиям;
- Решение задач, выданных на практических занятиях;
- Подготовку к контрольным работам;
- Выполнение курсовых проектов (работ) и индивидуальных заданий, предусмотренных учебным планом;
- Выполнение выпускных квалификационных работ и т.д.

Самостоятельная работа студентов в аудиторное время весьма многообразна и может предусматривать:

- Выполнение самостоятельных работ;
- Выполнение контрольных работ, чертежей, составление схем, диаграмм;
- Решение задач;
- Работу со справочной, методической и научной литературой;
- Защиту выполненных работ;
- Оперативный (текущий) опрос по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- Собеседование, деловые игры, дискуссии, конференции;
- Тестирование и т.д.

Видами заданий для самостоятельной работы могут быть: для овладения знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана текста;
- графическое изображение структуры текста;
- конспектирование текста;
- выписки из текста;
- работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами;
- учебно-исследовательская работа;
- использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

для закрепления и систематизации знаний:

- работа с конспектом лекции (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей);
- составление плана и тезисов ответа;
- составление таблиц для систематизации учебного материала;
- изучение нормативных материалов;
- ответы на контрольные вопросы;
- подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- подготовка рефератов, докладов;
- составление библиографии, тематических кроссвордов; тестирование и др.;

для формирования умений:

- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариативных задач и упражнений;
- выполнение чертежей, схем; выполнение расчетно-графических работ;
- решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм;
- проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;
- подготовка курсовых и дипломных работ (проектов);
- экспериментально-конструкторская работа; опытно-экспериментальная работа;
- рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Виды заданий для самостоятельной работы, их содержание и характер могут иметь вариативный и дифференцированный характер, учитывать специфику специальности, изучаемой дисциплины, индивидуальные особенности студента.

В вузе все виды самостоятельной работы студента подчиняются целям учебного процесса, организуются при его главенстве. Организация самостоятельной работы студентов должна сочетаться со всеми применяемыми в вузе методами обучения и вместе с ними представлять единую систему средств по приобретению знаний и выработке навыков.

## 1.2 Уровни самостоятельной работы студентов

Организация самостоятельной работы студентов требует определенной дифференциации в зависимости от специфики вуза и курса. Вполне определенно различается организация труда учащихся вуза на отдельных курсах. Поэтому в организации их самостоятельной работы требуется четкая система, последовательность, предусматривающая овладение различными приемами умственной деятельности в ее нарастающей трудности.

По степени трудности можно различить три уровня организации самостоятельной работы студентов: студентов-первокурсников, студентов средних курсов и студентов выпускников.



Организация самостоятельной работы первокурсника с первых его шагов в вузе сводится к тому, чтобы:

- 1) научить его правильно слушать и записывать лекции, воспринимать их;
- 2) научить его самостоятельной работе на практических и лабораторных занятиях;
- 3) совершенствовать навыки работы с книгой;
- 4) научить правильно, конспектировать литературу, готовить рефераты, выступать с докладами.

Наиболее сложной по объему, содержанию и характеру является самостоятельная работа для студентов 2-3 курсов, что объясняется недостаточной их подготовленностью к этому виду познавательной деятельности. На данном этапе они только учатся готовить тезисы своих выступлений по исследуемой проблеме, доклады к конференциям по прослушанным академическим курсам, вузовским и региональным научным конференциям.

Здесь же они начинают готовить курсовые работы, в ходе практики (учебной, воспитательной и производственной) выполняют элементарную опытную работу.

Важное исследование с высокой степенью самостоятельности проводят студенты 4-5 курсов. Итогом их опытной работы является выпускная квалификационная работа, подготовка которой требует от студента владения навыками работы по специальности, умения находить необходимую литературу, быстро в ней ориентироваться и т.д.

### 1.3 Формирование у студентов навыков самостоятельной работы в учебном процессе

Лекция - ведущая форма организации учебного процесса в вузе. Ее особое значение состоит в том, что она знакомит студента с наукой, расширяет, углубляет и совершенствует ранее полученные знания, формирует научное мировоззрение, учит методике и технике лекционной работы. Преподаватель в процессе изложения курса связывает теоретические положения своей науки с практикой. Вместе с тем на лекции мобилизуется внимание, вырабатываются навыки слушания, восприятия, осмысления и записывания информации.

Лекция несет в себе четкость, стройность мысли, живость языка, эмоциональное богатство и культуру речи. Все это воспитывает логи-

ческое мышление студента, закладывает основы научного исследования.

Лекция дает возможность показать образец логического, четкого, аргументированного изложения мыслей, обоснований, суждений, формулирования выводов в соответствии со схемами:

Каждой лекции отводится определенное место в системе учебных занятий по курсу. В зависимости от дидактических целей лекции могут быть: вводными; обзорными; обобщающими; тематическими; установочными. Они различаются по строению, приемам изложения материала, характеру обобщений и выводов. Выбор типа лекции обусловлен спецификой учебного предмета и решением воспитательных и развивающих задач.

Студентам необходимо готовиться к восприятию лекции, чтобы сознательно усваивать материал, мыслить вместе с преподавателем. Что же входит в предварительную подготовку к лекции, ее восприятию?

Во-первых, психологический настрой на эту работу: осознание необходимости ее систематического выполнения.

Во-вторых, целенаправленная познавательно-практическая деятельность накануне лекции (просматривание записей предыдущей лекции с целью восстановления в памяти ранее изученного материала; ознакомление с заданиями для самостоятельной работы, включенными в программу, подбором литературы).

Подготовка к лекции мобилизует студента на творческую работу, главными в которой являются умения слушать, воспринимать, анализировать, записывать.

Завершающим этапом самостоятельной работы над лекцией является обработка, закрепление и углубление знаний по теме.

Семинар (в переводе с латинского "рассадник") является одной из форм занятий по какому-нибудь предмету, он - логическое продолжение работы, начатой на лекции.

Если лекция закладывает основы научных знаний, дает студенту возможность усвоить их в обобщенной форме, то семинары и практические занятия углубляют, конкретизируют и расширяют эти знания, помогают овладеть ими на более высоком уровне репродукции и трансформации. Эти формы учебного процесса способствуют закреплению умений и навыков самостоятельной работы, полученных в процессе работы над лекцией.

Семинар – групповое занятие. Назначение его состоит в углубленном изучении конкретной дисциплины. Он развивает творческую самостоятельность студентов, укрепляет их интерес к науке, научным исследованиям, помогает связывать научно-теоретические положения с жизнью, содействуя выработке практических навыков работы. Вместе с тем семинары являются также средством контроля за результатами самостоятельной работы студентов, своеобразной формой коллективного подведения ее итогов.

Участие в групповых занятиях расширяет общий, профессиональный и культурный кругозор студентов. Семинары – популярная форма организации учебного процесса, однако подготовка к ним является для студентов наиболее сложным видом самостоятельной работы.

Каждое семинарское занятие – это итог большой целенаправленной самостоятельной работы студентов по заданиям преподавателя. В докладах и выступлениях будущих специалистов обобщаются результаты самостоятельных наблюдений и работы, проведенной ими над учебной и дополнительной литературой. Большое обучающее и развивающее значение семинарских занятий состоит в том, что они приучают студентов свободно оперировать приобретенными знаниями, доказывать выдвигаемые в их докладах и выступлениях положения, полемизировать с товарищами, теоретически объяснять жизненные явления.

Семинары характеризуются, прежде всего, двумя взаимосвязанными признаками:

- самостоятельным изучением студентами программного материала;
- обсуждением результатов их последующей деятельности.

На них студенты учатся выступать с самостоятельными сообщениями, дискутировать, отстаивать свои суждения. Семинары способствуют развитию познавательных умений, повышению культуры общения. Эффективность семинарских занятий определяется не только умелым выбором их тем, но и методами проведения. В практике обучения получили распространение: семинары; развернутые беседы; доклады; рефераты; комментированное чтение; диспут; решение задач и т. д.

Семинар проводится со всем составом группы студентов. Преподаватель заблаговременно определяет тему, цель, задачи семинара,

планирует его проведение, формулирует основные и дополнительные вопросы по теме, распределяет задания с учетом индивидуальных возможностей студентов и их желаний, подбирает литературу, проводит индивидуальные и групповые консультации, проверяет конспекты, формулирует темы докладов и рефератов.

Наряду с перечисленными семинарами, где материал распределяется между отдельными студентами, целесообразно проводить и такие, на которых специальные докладчики не выделяются. Право выступления с сообщениями в этом случае предоставляется по желанию или по вызову преподавателя. Возможно и иное построение семинаров: все студенты готовятся по единому плану и изучают общий для всех объем материала, но отдельные получают дополнительные индивидуальные задания, углубляющие содержание вопросов, предусмотренных программой семинаров. Подготовка студентов к групповым занятиям требует большой работы. Поэтому детальный план каждого семинарского занятия должен объявляться и разъясняться учащимся заблаговременно: примерно за две-три недели до его проведения.

Тема семинара и его план во многом определяют направленность занятия, форму его проведения, цели и задачи. Все зависит от того, насколько они ориентируют студентов на самостоятельность суждений, постановку вопросов, поиск ответов на них. Семинарское занятие не имеет никакого смысла, если выступления студентов сводятся к простому пересказу учебников без должного анализа и обобщения изучаемого материала.

Доклады и сообщения на семинарских занятиях должны вызывать вопросы, желание выступить с дополнением или опровержением. Ход обсуждения сообщений на семинаре направляется преподавателем, чтобы внимание студентов не было отвлечено от того основного, что определено его темой. Но это ни в какой мере не исключает необходимости в ряде случаев рассмотреть на семинаре возникшие в ходе обсуждения острые и волнующие вопросы. Они имеют большое познавательное и воспитательное значение, хотя и не предусмотрены планом занятия.

Задачи преподавателя при подготовке и проведении семинара: составить и разъяснить студентам его план, направить их самостоятельную работу по подготовке к семинару (проведение консультаций, проверка подготавливаемых докладов и сообщений), руководить хо-

дом обсуждения поставленных вопросов, выступать с заключением. Цель его - еще раз подчеркнуть условные вопросы темы, дать исчерпывающие ответы на возникшие у студентов вопросы, а если они были разрешены в ходе обсуждения, подтвердить найденное решение. При таком построении каждого семинарского занятия оно будет отличаться законченностью содержания.

Практически все курсы вузовской подготовки специалиста сопровождаются лабораторно-практическими занятиями.

Эти занятия включают в себя такие виды работ, как: выполнение типовых расчетов; лабораторные и другие работы, которые носят преимущественно тренировочный характер (решение задач, приобретение умений в пользовании оборудованием); проверка знаний, полученных на лекциях, семинарах и самостоятельно. Вследствие этого формы практических занятий могут быть разными: наблюдение, изучение и анализ профессионального опыта, составление разработок (планов, программ, мероприятий) учебно-воспитательной работы с детьми, решение познавательных-практических задач, типовые расчеты.

Выбор формы практического занятия определяется его задачами, целями, а также особенностями изучаемого курса.

Не менее распространенной и эффективной формой подготовки будущего специалиста являются лабораторные работы, которые по некоторым курсам становятся ведущей формой их изучения. Особая значимость этих работ состоит в том, что в ходе их проведения студенты учатся наблюдать, исследовать, проводить опыты, работать с приборами и оборудованием, производить расчеты, передавать мысли в форме эскизов, схем, графиков, рисунков, таблиц и т.д.

Выполнение лабораторных работ формирует у студентов научное мировоззрение, инициативность и самостоятельность.

#### 1.4 Формы проведения контроля самостоятельной работы студентов

Скоординированный контроль самостоятельной работы студентов должны осуществлять лектор потока, ведущий практические занятия и семинары. При этом система контроля должна быть простой, позволяя обеспечивать массовый охват студентов при минимальных затратах времени и студентов, и преподавателя.

Необходимость контроля не вызывает сомнений: его отсутствие или эпизодический характер порождает у части студентов безответственное отношение к учебе, что неизбежно выливается в снижение качества знаний. Однако недопустимо сводить контроль исключительно к сигнальным мероприятиям, выявляющим факты прямого невыполнения студентами учебной программы. Правильно организованная система контроля, глубоко затрагивая суть преподаваемой дисциплины, призвана помогать студентам в ее усвоении и (особенно на первом курсе) в адаптации к учебному процессу вообще.

Как, например, организовать контроль подготовленности всех студентов к практическому занятию?

Одна из возможных мер 5-10 минутная письменная контрольная работа по теме занятия, состоящая из нескольких компактных вопросов. Ответы студенты записывают в тетради для внеаудиторной работы, где должно быть выполнено задание по предыдущей теме. Периодический просмотр тетрадей обеспечивает одновременный контроль подготовленности к занятию и выполнение внеаудиторной работы.

Оценивать самостоятельную работу студентов можно и традиционно (по 5 - балльной системе, знаками «+» или «-»), и какими-либо другими неформальными способами.

Формы контроля также допускают разнообразие, зависящее от индивидуальных пристрастий преподавателя, но общим для всех форм контроля должны быть систематичность и гласность, т.е. открытое оглашение информации о проведенном контроле, анализ результатов и типичных ошибок.

Контроль на лекции может быть следующим - после записи темы лекции студенты оставляют 1-2 чистые страницы для домашней работы над ее текстом. В процессе чтения лекции преподаватель дает 2-3 вопроса для размышлений или предлагает самостоятельно освоить какие-либо факты по учебнику, сделав необходимые записи на оставленном месте. Просмотр конспектов позволяет установить, кто систематически работает над теоретическим материалом.

Существуют и другие формы проверки того, как усваивается материал лекций: коллоквиум, математический диктант или мини-контрольная для всего потока. Информация о контрольных мероприятиях фиксируется в журнале учета самостоятельной работы студентов - рабочем документе, отражающем состояние самостоятель-

ной работы студентов всех групп и потоков, занятия в которых ведет данный преподаватель.

Для проведения контроля самостоятельной работы студентов в ВУЗе применяются:

- собеседование;
- проверка индивидуальных заданий;
- семинарские занятия;
- коллоквиумы;
- конференции;
- деловые игры;
- зачет по теме, разделу;
- тестирование;
- самоотчеты;
- контрольные работы;
- защита курсовых проектов и работ;
- устный и письменный экзамены и т.д.

Для контроля эффективности организации самостоятельной работы студентов можно проводить анкетирование, в ходе которого выявлять полезность тех или иных видов и организационных форм самостоятельных работ, правильность и своевременность их включения в учебный процесс, достаточность методического обеспечения, соответствие запланированного времени на их выполнение реально затраченному времени и т.д.

Критериями оценки результатов самостоятельной работы студента могут являться:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями стандартов;
- сформированные умения и навыки в соответствии с целями и задачами изучения дисциплины.

Таким образом, правильно спланированная, организованная и контролируемая самостоятельная работа студентов имеет огромное образовательное и воспитательное значение. Она является определяющим условием в достижении высоких результатов обучения, так

как без самостоятельной работы невозможно превращение полученных знаний в умения и навыки.

Укрепляя чувство ответственности, повышая уровень рабочей мотивации, развивая привычку к познавательной деятельности, самостоятельная работа способствует формированию необходимых деловых и нравственных качеств будущего специалиста.

## 2 ПОИСК НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ В БИБЛИОТЕКЕ

Умственный труд в любой его форме всегда связан с поиском информации. Тот факт, что этот поиск становится сейчас все сложнее и сложнее, в доказательствах не нуждается. Усложняется сама система поиска, постепенно она превращается в специальную отрасль знаний. Знания и навыки в этой области становятся все более обязательными для любого специалиста.

Понятие подготовленности в этом отношении складывается из следующих основных элементов:

- четкого представления об общей системе научно-технической информации и тех возможностях, которые дает использование информационных органов в своей области;
- знания всех возможных источников информации по своей специальности;
- умения выбрать наиболее рациональную схему поиска в соответствии с его задачами и условиями;
- наличия навыков в использовании вспомогательных библиографических и информационных материалов.

### *Документальные источники информации*

Под «источником научной информации» понимается документ, содержащий какое-то сообщение, а отнюдь не библиотека или информационный орган, откуда он получен, это часто путают. Документальные источники содержат в себе основной объем сведений, используемых в научной деятельности.

Характеризуя документальные источники научной информации, необходимо, прежде всего, подчеркнуть их многообразие. Все документальные источники научной информации делятся, прежде всего, на первичные и вторичные. В первичных документах и изданиях содержится, как правило, новые научные и специальные сведения, во вторичных — результаты аналитико-синтетической и логической переработки первичных документов.

Оценка документальных источников информации включает в себя такие критерии, как полнота и достоверность данных, сроки их опубликования, наличие теоретических обобщений и критических материалов, реальность их получения. Применительно к задачам конкретного поиска каждый из перечисленных источников имеет свои

достоинства и недостатки. Не являются здесь исключением даже такие основные их виды, как книги и журнальные статьи.

В большинстве случаев любая книга имеет, например, тот недостаток, что за три-четыре года, которые пошли на ее подготовку и издание, содержащиеся в ней данные могли в какой-то степени устареть. Далеко не идеальным источником информации может считаться и научный журнал. Каким бы узкоспециальным он ни был, тематика его значительно шире, чем конкретные интересы того или иного специалиста, материалы по теме любого произведения всегда рассеяны по громадному количеству журналов.

Такой же неоднозначной будет оценка и всех других документальных источников информации. Важно здесь, однако, видеть не только недостатки, но и те возможности, которые открываются при использовании каждого их вида. Так, в дополнение к широко распространенным журналам необходимо обращаться к различного рода продолжающимся изданиям, в которых часто находятся материалы, интересующие самый узкий круг специалистов и отражающие направление деятельности отдельных учреждений.

Нужно помнить о своеобразии такого источника, как материалы различных конференций, содержащие сведения о ведущихся исследовательских и опытно-конструкторских работах и их предварительных результатах. Нужные материалы могут содержаться в специальных технических изданиях, причем некоторые из них, например, описания изобретений и полезных моделей, содержат не только сведения по определенным техническим устройствам, но могут помочь проследить историю того или иного изобретения или открытия и получить представление о современном направлении научно-технической мысли в какой-то конкретной области.

Информация, содержащаяся в непубликуемых документах, как правило, новее, чем в любых публикациях, и, что очень важно, всегда значительно полнее, так как она еще не подверглась «сжатию», неизбежному при подготовке к печати.

Характеризуя отдельные виды вторичных документов и изданий, также следует подчеркнуть, что все они различны по своему содержанию и назначению.

Из сказанного нетрудно сделать вывод: насколько важно знать все документальные источники информации в своей области и уметь

выбрать те из них, в которых содержатся необходимые для работы данные.

#### *Организация справочно-информационной деятельности*

Приступая к поиску необходимых сведений, следует четко представлять, где их можно найти и какие возможности в этом отношении имеют те организации, которые существуют для этой цели, т. е. библиотеки и органы научно-технической информации.

*Библиотеки.* В первую очередь это библиотеки научные и специальные, т. е. предназначенные для обслуживания ученых, преподавателей и специалистов различного профиля. По своим возможностям они не равны, но, тем не менее, формы обслуживания читателей у них в основном одни и те же:

- справочно-библиографическая;
- читальный зал;
- абонемент;
- межбиблиотечный обмен;
- заочный абонемент;
- изготовление фото и ксерокопий;
- микрофильмирование.

Для справочно-библиографического обслуживания каждая библиотека имеет специальный отдел (бюро), в котором в дополнение к системе каталогов и картотек собраны все имеющиеся в библиотеке справочные издания, позволяющие ответить на вопросы, связанные с подбором литературы по определенной теме, уточнением фамилии автора, названия произведения и т. д. Задачей библиографических отделов является также обучение читателей правилам пользования библиотечными каталогами и библиографическими указателями.

Научная и специальная литература издается, как правило, сравнительно ограниченными тиражами, поэтому в большинстве научных и специальных библиотек основной формой обслуживания является не абонемент, а читальный зал. Пользуясь им и абонементом, каждый обязан помнить, что в больших книгохранилищах, имеющих сотни тысяч томов, подбор книг - сложный и трудоемкий процесс. Он значительно облегчается и ускоряется, если в заявке точно указаны все данные книги и ее шифр, особенно важен шифр, показывающий место ее хранения.

*Органы научно-технической информации.* Исходя из задач развития науки и практики, в соответствии с социально-экономической структурой нашего государства создана единая государственная система научно-технической информации (ГСНТИ), включающая в себя сеть специальных учреждений, предназначенных для ее сбора, обобщения и распространения. Предназначена она для обслуживания как коллективных потребителей информации - предприятий, научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций, так и индивидуальных.

В основу информационной деятельности в нашей стране положен принцип централизованной обработки научных документов, позволяющий с наименьшими затратами достигнуть полного охвата мировых источников информации и наиболее квалифицированно их обобщить и систематизировать. В результате этой обработки подготавливаются различные формы информационных изданий.

*Реферативные журналы (РЖ)* - основное информационное издание, содержащее преимущественно рефераты, иногда аннотации и библиографические описания литературы, представляющей наибольший интерес для науки и практики.

*Бюллетени сигнальной информации (БСИ)* - включают в себя библиографические описания литературы, выходящей по определенным отраслям знаний. Основная их задача - оперативное информирование обо всех научных и технических новинках.

*Экспресс-информация (ЭИ)* - информационные издания, содержащие расширенные рефераты статей, описания изобретений и других публикаций, позволяющих не обращаться к первоисточнику.

*Аналитические обзоры (АО)* - информационные издания, дающие представление о состоянии и тенденциях развития определенной области (раздела, проблемы) науки или техники.

*Реферативные обзоры (РО)* - в целом преследуют ту же цель, что и аналитические, но в отличие от них носят более описательный характер без оценки содержащихся в обзоре сведений.

#### *Каталоги и картотеки*

Каталоги и картотеки - это принадлежность любой библиотеки и справочно-информационных фондов бюро научно-технической информации. Под каталогом понимается перечень документальных источников информации, имеющихся в фонде данной библиотеки или бюро НТИ. Картотека - перечень всех материалов, выявленных по ка-

кой-то определенной тематике. Их, как правило, несколько, и речь обычно идет не просто о каталогах и картотеках, а о системе каталогов и картотек, где они взаимосвязаны и взаимно дополняют друг друга.

Создается, по крайней мере, два вида каталогов, один из которых - алфавитный, а другой, группирующий литературу по содержанию, - систематический или предметный.

Последовательность расположения карточек систематического каталога всегда соответствует определенной библиографической классификации. В стране используются две такие классификации:

- Универсальная десятичная классификация (УДК);
- Библиотечно-библиографическая классификация (ББК).

Для того, чтобы осмысленно пользоваться систематическими каталогами, нужно иметь представление о принципах построения этих классификаций.

*Универсальная десятичная классификация (УДК).* В основу этой международной классификации положен десятичный принцип, в соответствии с которым вся совокупность знаний и направлений деятельности условно разделена в таблицах УДК на десять отделов, каждый из которых подразделяется на десять подотделов, те в свою очередь - на десять подразделений и т. д. При этом каждое новое понятие получает свой цифровой индекс.

Теоретически такое деление можно производить бесконечно, образуя индексы для более узких вопросов.

Индексы, составленные по основным таблицам УДК, называются простыми. Для удобства произношения каждые три цифры в них, считая слева, отделяются от последующих, точкой.

Помимо основных таблиц в УДК имеется еще некоторое количество «Таблиц определителей», содержащих понятия, необходимые для индексирования произведений по их дополнительным признакам.

Каждый из этих признаков, выраженный соответствующей цифрой, имеет свой особый символ для его выделения в общем, ряду.

Универсальная десятичная система служит основой для библиографических и реферативных изданий по естественным наукам и технике для организации систематических каталогов научно-технических библиотек. Не предусматривается ее применение в ката-

логах универсальных библиотек и библиотек гуманитарного профиля.

*Библиотечно-библиографическая классификация для научных библиотек (ББК).* В этой классификации науки располагаются в последовательности, объективно присущей явлениям внешнего мира. Классификация начинается с общественных наук. Далее науки располагаются в последовательности изучаемых ими объектов - сначала изучающие природу, затем изучающие общество и мышление. Прикладные науки - технические, сельскохозяйственные, медицинские, изучающие законы и средства воздействия человека на природу, помещены между естественными науками.

Индекс основных делений классификации состоит из заглавных букв русского алфавита.

- А. Общественные науки.
- Б. Естественные науки.
- В. Физико-математические науки.
- Г. Химические науки.
- Д. Науки о Земле.
- Е. Биологические науки и т. д.

Так же, как и в десятичной системе, основные таблицы ББК отражают деление целого на части, родовых понятий - на видовые, структуры - на составляющие ее элементы. Индексы при этом получают цифровое обозначение. Например:

- Е. Биологические науки.
- Е5. Ботаника.
- Е59. Систематика растений.
- Е592. Высшие растения.

Помимо основной классификация включает в себя систему типовых вспомогательных делений: общих, территориальных и др. Буквенные и цифровые индексы присоединяются к основному тексту отрасли или темы без всякого знака.

*Последовательность поиска документальных источников информации*

Цели и условия поиска документальных источников информации настолько различны, что никакой единой схемы быть не может. Необходимость своей особой схемы поиска наглядна уже при одном перечислении тех целей, которые при этом могут преследоваться: в одном случае требуется установить полный перечень литературы по

определенной теме, в другом - только наиболее современные или главнейшие публикации по той или иной проблеме; для одних работ необходимо добраться до первичных источников информации, для других - достаточно информации, содержащейся во вторичных документах, и т. д.

Подход к поиску литературы может зависеть и от того, в какой последовательности ее предполагается изучать: в хронологической, когда литературные источники рассматриваются в их прямой хронологической связи, или обратнхронологической, когда знакомятся сначала с новейшими изданиями, а затем уже переходят к более старым по времени публикациям. Совершенно очевидно, что в каждом случае будут различными и сам перечень библиографических материалов, и последовательность обращения к ним.

Хорошо ориентируясь в библиотечных каталогах и библиографических указателях, можно без особого труда составить схему поиска документальных источников информации применительно к его конкретным целям.

Умение работать с книгой - это умение правильно оценить произведение, быстро разобраться в его структуре, взять и зафиксировать в удобной форме все, что в нем оказалось ценным и нужным. Работа с книгой - процесс сложный. Обусловлено это, прежде всего тем, что чтение научно-литературных произведений, в конечном счете, всегда связано с необходимостью усвоения каких-то новых понятий. Сложно это и потому, что практически каждая книга оригинальна по своей композиции, и всегда требуются определенные усилия, чтобы понять ход мысли автора.

Умением работать с литературой обладают далеко не все. Наиболее частые ошибки здесь - отсутствие должной целенаправленности в чтении, недостаточное использование справочного аппарата, нерациональная форма записи прочитанного. Все это снижает эффективность умственного труда, приводит к непроизводительным тратам времени.

### 3 НАПИСАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТЕКСТОВ НАУЧНОГО СТИЛЯ

Тексты научного стиля делятся на тексты вспомогательного характера, которые служат важным средством организации умственного труда (план, тезисы, конспект), и собственно научные тексты (реферат, курсовая и дипломная работа и т.д.).

План – самая краткая запись. Она отражает последовательность изложения мысли и сообщения, раскрывает содержание текста. План может заменить конспект и тезисы.

С помощью плана можно составлять записи разного рода – готовить сообщения, доклады, рефераты и т.д. Он помогает улучшить сделанные записи и организует самоконтроль.

План является хорошим средством для того, чтобы восстановить в памяти хорошо знакомый текст.

Принципы составления плана	
готового текста	создаваемого текста
1) членение текста на смысловые блоки;	1) прогнозирование структуры создаваемого текста через его трехчленность (введение, основная часть, заключение);
2) определение главной мысли каждого выделенного смыслового блока;	2) определение главной мысли каждой части;
3) формулирование пункта плана, отличающего то существенное, что связывает его с другими частями текста в логическое целое.	3) установление круга важных вопросов в составе каждой части;
	4) формулирование пунктов и подпунктов плана, составляющих в целом логическое единство.

План	
простой	сложный
I. ...	I. ...
II. ...	1) ...
III. ...	2) ...
и т.д.	II. ...
	И т.д.

#### Реферат

Тема реферата выдается студенту преподавателем (лектором), как правило, на практических занятиях либо на плановых консультациях. Студент не вправе по своему усмотрению изменить либо сам



выбрать тему реферата.

Сначала студент должен усвоить основы дисциплины по лекционному материалу и по учебным пособиям. Пропущенные лекции необходимо восполнить в своих конспектах, разобраться в сущности текстового и графического материала. Лекции позволяют студенту получить научно-техническую ориентацию в дисциплине и помогают определиться с возможной темой самостоятельной работы. Студента часто подводят скудная лексика и неосвоенная терминология дисциплины, что может быть восполнено изучением учебников, учебно-методических материалов, словарей, нормативной литературы. Многие студенты слегка заблуждаются, когда полагают, что реферат – это самостоятельное сочинение на заданную тему.

На самом деле реферат – это не сочинение, а обзор публикаций, доступных по заданной теме. Обзор, в отличие от сочинения, не требует ни фантазии, ни оригинальности мышления, ни высказывания новых идей.

Общие требования к реферату: логическая последовательность изложения материала, убедительность аргументации, краткость и точность формулировок.

#### *Структура и содержание реферата*

Реферат любого вида, как правило, состоит из введения, основной части, заключения и списка литературы.

Введение	→	Отражение актуальности темы и раскрытие поставленных в работе задач
Основная часть	→	Раскрытие содержания работы, подразделение по плану на параграфы или вопросы. <i>Комментарий:</i> параграф начинается с задачи и заканчивается выводом; может быть параграф, отражающий краткую историю исследуемой проблемы; возможны представление достигнутых по отдельным вопросам темы результатов и обзор литературы; могут быть представлены схемы, графики, таблицы, рисунки, фотографии и т.п.
Заключение	→	Представление основных выводов, полученных в ходе работы, и комментариев исполнителя работы к изложенному
Список использованных источников	→	Оформление источников информации в порядке упоминания в тексте

#### Этапы работы над рефератом:

1. Изучение основных источников по теме.
2. Составление библиографии.
3. Конспектирование или тезирование необходимого материала.
4. систематизация зафиксированной и отобранной информации.
5. Определение основных понятий темы.
6. Корректировка основных вопросов анализа.
7. Разработка логики исследования проблемы, составление плана.
8. Реализация плана, написание реферата.
9. Самоанализ, предполагающий оценку новизны, степени раскрытия сущности проблемы, обоснование выбора источников и оценку объема реферата.
10. Проверка оформления списка литературы.
11. Редакторская правка текста.
12. Оформление реферата и проверка текста с точки зрения грамотности и стилистики.

#### *Курсовая работа (проект)*

Написание курсовой работы предполагает во многом тот же самый алгоритм, что и при написании реферата.

Курсовые работы (проекты) выполняются в виде текстового документа, который при необходимости дополняется графическим материалом, макетами, моделями, другими материалами, собранными или подготовленными при выполнении работы (проекта). Содержание, объем КР (КП), ВКР определяются кафедрой.

Работа в общем случае должна содержать:

- текстовый документ (ТД);
- графический материал. К графическому материалу следует отнести: чертежи, схемы, алгоритмы, графики и т.п., составляющие графическую часть работы (проекта); демонстрационные листы (плакаты); иллюстрации, подготовленные к защите работы. Необходимость графического материала определяется заданием и условиями защиты работы.

Текстовый документ должен включать структурные элементы в указанной ниже последовательности:

- титульный лист (по форме приложения А);

- задание (ТЗ) (по форме приложения Б);
- реферат (при необходимости);
- аннотацию на иностранном языке (при наличии требований);
- содержание;
- определения;
- обозначения и сокращения (Структурные элементы "Определения", "Обозначения и сокращения" включаются по мере необходимости и могут быть объединены.);
  - введение;
  - основную часть;
  - заключение;
  - список использованных источников;
  - приложения (при необходимости).

Требования оформления курсовых работ (проектов), изложены в стандарте университета СТУ 04.02.030-2007 «Работы (проекты) курсовые, работы выпускные квалификационные. Общие требования к структуре, оформлению и защите». Выполненные курсовые работы, как правило, являются базой для написания выпускной квалификационной работы.

В список включают все источники, на которые имеются ссылки в ТД. Источники в списке располагают и нумеруют в порядке их упоминания в тексте ТД арабскими цифрами без точки.

Сведения об источниках приводят в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.05-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. Пример оформления библиографического описания документа представлен в приложении В.

#### 4 ИНТЕРНЕТ В САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

Для настоящего студента Интернет открывает великолепные возможности. В первую очередь - это доступ к каталогам библиотек всего мира. Можно провести поиск по нужной теме, не покидая уютного кресла перед компьютером.

Ниже приведены адреса наиболее известных российских библиотек, где можно покопаться в электронных базах данных.

*Российская национальная библиотека*

<http://www.nlr.ru/>. Российская национальная библиотека в Санкт-Петербурге.

*Российская государственная библиотека*

<http://www.rsl.ru/>. В библиотеке существует доступ к разделам «Отечественные книги», «Зарубежные периодические издания», «Диссертации», «Авторефераты».

*Официальные сайты государственных служб и организаций*

<http://www.gosnadzor.ru/> - Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.

<http://www.fcgsen.ru/> - ФГУ Здравоохранения Федеральный центр гигиены и эпидемиологии.

<http://www.fss.ru/> - Фонд социального страхования Российской Федерации.

<http://www.mchs.gov.ru/> - МЧС Российской Федерации.

<http://www.mnr.gov.ru/> - Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации.

<http://rpn.gov.ru/> - Федеральная служба по надзору в сфере природопользования.

<http://www.rosnedra.com/> - Федеральное агентство по недропользованию.

<http://voda.mnr.gov.ru/> - Федеральное агентство водных ресурсов.

<http://meteof.ru/> - Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

<http://www.priroda.ru/> - Национальное информационное агентство «Природные ресурсы» - каталог ссылок по природной и экологической тематике.

Проведение научных работ немыслимо без патентных исследований. В любой научной разработке самый первый этап - это *патентный поиск*.

Наиболее полна электронная база патентов на сервере, находящемся по адресу: <http://www1.fips.ru/> - Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам.

<http://www.secncs.ru/> - ФГУ «Научно-технический центр по ядерной и радиационной безопасности».

<http://vosafety.ru/> - ФГУП ВО «Безопасность».

<http://encrb.ru/> - ФГУ «НТЦ Энергобезопасность».

<http://fcao.ru/> - ФГУ «Федеральный центр анализа и оценки техногенного воздействия».

*Специализированные сайты по охране труда и экологии*

<http://www.niiot.ru/> - Санкт-Петербургский НИИ охраны труда. На сайте размещены нормативные документы, публикации, новости, а также приведены ссылки на другие сайты, посвященные охране труда, аттестации рабочих мест по условиям труда, СИЗ.

<http://www.ohranatruda.ru/> - Охрана труда. Информационный сайт в области охраны труда и промышленной безопасности. Статьи, посвященные вопросам охраны труда; большая база нормативно-правовых актов; мнения специалистов; другая полезная информация для инженеров по охране труда.

<http://www.ols-komplekt.ru/> - Центр охраны и условий труда «ОЛС – комплект». На сайте большая база нормативных документов по охране труда. Также работает форум по охране труда и аттестации рабочих мест.

Официальные сайты журналов и их краткое описание представлено в приложениях Д и Е.

<http://www.kodeks.ru/> - Информационно-правовой консорциум "Кодекс". На кафедре для студентов и преподавателей имеется компьютерный класс с доступом к системам «Кодекс. Тех. эксперт - охрана труда» и «Кодекс. Тех. эксперт - экология».

<http://www.consultant.ru/> - справочно-правовая система Консультант Плюс.

<http://www.garant.ru/> - Система ГАРАНТ - законодательство РФ с комментариями.

## Список использованных источников

1. Направление подготовки дипломированного специалиста 656500 - Безопасность жизнедеятельности: Сборник учебно-методических материалов. Ч.1. / Под общ. ред. С. В. Белова и В. А. Девисилова. М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2002. 247 с.

2. Направление подготовки дипломированного специалиста 656500 - Безопасность жизнедеятельности: Сборник учебно-методических материалов. Ч.2. / Под общ. ред. С. В. Белова и В. А. Девисилова. М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2002. 184 с.

3. Направление подготовки дипломированного специалиста 656600 - Защита окружающей среды: Сборник учебно-методических материалов. Ч.2. / Под общ. ред. С. В. Белова и В. А. Девисилова. М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2002. 170 с.

4. СТУ 04.02.030-2007 Работы (проекты) курсовые, работы выпускные квалификационные. Общие требования к структуре, оформлению и защите. Курск. гос. техн. ун-т. Курск, 2007. 48 с.

5. ГОСТ Р 7.05-2008. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

6. Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы: Методика подготовки и оформления: Учебно-методическое пособие. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2002. - 352 с.

7. Соловьева Н.Н. Основы организации учебно-научной работы студентов. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов. - М.: АПК и ПРО, 2003. - 55 с.

### Приложение А

Министерство образования и науки Российской Федерации

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«ЮГО – ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра \_\_\_\_\_

## КУРСОВАЯ РАБОТА (ПРОЕКТ)

по дисциплине « \_\_\_\_\_ »  
(наименование учебной дисциплины)

на тему « \_\_\_\_\_ »

Специальность (направление подготовки) \_\_\_\_\_  
(код, наименование)

Автор работы (проекта) \_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия) (подпись, дата)

Группа \_\_\_\_\_

Руководитель работы (проекта) \_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия) (подпись, дата)

Работа (проект) защищена \_\_\_\_\_  
(дата)

Оценка \_\_\_\_\_

Председатель комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Члены комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_ (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_ (подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Курск, 20 \_\_ г.

Министерство образования и науки Российской Федерации

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«ЮГО – ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра \_\_\_\_\_

## РЕФЕРАТ

по дисциплине « \_\_\_\_\_ »  
(наименование учебной дисциплины)

на тему « \_\_\_\_\_ »

Специальность (направление подготовки) \_\_\_\_\_  
(код, наименование)

Автор \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Группа \_\_\_\_\_

Проверил \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Курск, 20 \_\_ г.

### Приложение Б

Министерство образования и науки Российской Федерации

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«ЮГО – ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра \_\_\_\_\_

#### ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ (ПРОЕКТ)

Студент (слушатель) \_\_\_\_\_ шифр \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

1. Тема \_\_\_\_\_

2. Срок представления работы (проекта) к защите « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_

г.

3. Исходные данные (для проектирования, для научного исследования):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Содержание пояснительной записки курсовой работы (проекта):

4.1. \_\_\_\_\_  
4.2. \_\_\_\_\_  
4.3. \_\_\_\_\_  
4.4. \_\_\_\_\_  
4.5. \_\_\_\_\_  
4.6. \_\_\_\_\_  
4.7. \_\_\_\_\_

5. Перечень графического материала:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководитель работы (проекта) \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (инициалы, фамилия)

Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_  
(подпись, дата)

### Приложение В

Пример оформления библиографического описания документа

#### Примеры описания учебников и учебных пособий

1. Техника и технология защиты воздушной среды: учеб. пособие для вузов / В.В. Юшин, В.М. Попов, П.П. Кукин и др. М.: Высш. шк., 2005. 391 с.

2. Штокман Е.А. Очистка воздуха: учеб. пособие для вузов. М.: Изд-во АСВ, 1998. 320 с.

#### Примеры описания монографий

1. Булыжев Е. М., Худобин Л. В. Ресурсосберегающее применение смазочно-охлаждающих жидкостей при металлообработке. М.: Машиностроение, 2004. 352 с.

#### Примеры описания журнальных статей

1. Буренин В. В. Эффективная очистка газовоздушных выбросов промышленных предприятий от пыли и вредных примесей // Безопасность жизнедеятельности. 2006. № 4. С. 30-37.

2. Балтренас П., Палюлис Д., Борусявичеис К. Очистка газов волокнистыми фильтрами // Экология и промышленность России. 2004, февраль. С. 17-21.

#### Законодательные материалы РФ

1. Федеральный закон от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» // Собр. законодательства РФ. 1999. №18. Ст. 2222.

2. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // СЗ РФ. 2002. № 2. Ст. 133.

#### Нормативные и правовые акты Курской области

Постановления Курской областной Думы

1. «Об областной целевой программе «Экология и природные ресурсы Курской области (2005-2010 годы)» от 10.06.2004 г. №912-III ОД.

Законы Курской области

1. «Об охране окружающей среды на территории Курской области» от 1 марта 2004 г. №3-ЗКО (с изменениями от 18 июня 2004 г. №22-ЗКО).

2. «Об экологической безопасности» от 05.07.97 г. №16-ЗКО (в редакции ЗКО от 08.05.2001 г. №21-ЗКО, с изменениями от 15.02.02г. № 5-ЗКО, от 18.06.2004 г. №28-ЗКО, от 15.02.02г. № 5-ЗКО).

Постановления Губернатора Курской области

1. «Об организации сбора и рационального использования отработанных нефтепродуктов на территории Курской области» от 11.03.2003 г. № 121.

Постановления Администрации Курской области

1. «Об особо охраняемых природных территориях области». Постановление главы администрации Курской области от 21.04.1994 г.

Распоряжения Губернатора Курской области

1. «О неотложных мерах по предотвращению возникновения чрезвычайной ситуации на Курской нефтебазе» от 29.10.98 г. №691-р.

2. «О мерах, связанных с выводом потенциально опасных объектов из эксплуатации» от 16.03.2004 г. №238-р.

Постановления Правительства Курской области

1. «Об индексации платы за загрязнение окружающей природной среды» от 27.12.01г. № 236.

**Правила, стандарты и патентные документы**

1. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86: утв. Предс. Гос. ком. СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды 4 августа 1986г.: ввод. в действие с 1 января 1987г. Л.: Гидрометеоиздат, 1987. 90 с.

2. ГОСТ 31296.1-2005. Шум. Описание, измерение и оценка шума на местности: Введ. 2007-01-01. М.: Стандартинформ, 2006. 24 с.

3. Приемопередаточное устройство: пат. 2187888 Рос. Федерация. № 2000131736/09: заявл. 18.12.00: опубл. 20.08.02. Бюл. № 23 (II ч.). 3 с.

**Диссертации, авторефераты и доклады**

1. Титаренко И.Ж. Обоснование и использование обобщенных оценок производственного риска для повышения безопасности рабочей среды: дис. ... канд. техн. наук: Балтийский гос. техн. ун-т «Военмех» им. Д.Ф. Устинова. Санкт-Петербург, 2006. 247 с.

2. Рыбников В.Л. Комплексное обеспечение безопасной эксплуатации грузоподъемных машин: автореф. дис... канд. техн. наук: Балтийский гос. техн. ун-т «Военмех» им. Д.Ф. Устинова. Санкт-Петербург, 2003. 20 с.

3. Государственный доклад о состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2006 году. М.: ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2007. 174 с.

**Электронные ресурсы**

Официальный сайт ФГУП НТИЦ «Промышленная безопасность». URL: [www.safcty.ru](http://www.safcty.ru) (дата обращения: 13.01.1008)

### Приложение Г

Основная надпись для текстового документа, чертёжной и схем

(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(2)				
Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата					
Разработ.	(7)	(8)	(9)	(10)					
Друк.	(8)	(9)	(10)						
И. выпуст.	(9)				(3)				
Учла.	(9)				(6)				
					Лист	Лист	Листов		
					(3)	(4)	(5)		

Рисунок Г1 – Основная надпись первой страницы текстового документа

В основной надписи указывают:

- в графе 1 – наименование документа;
- в графе 2 – обозначение документа: ДП.02068443.280202.10.Д.ХХ (ХХ - номера по приказу);
- в графе 3 – литеру, присвоенную данному документу;
- в графе 4 – порядковый номер листа;
- в графе 5 – общее количество текстового документа;
- в графе 6 – наименование университета и номер учебной группы;
- в графе 7 – фамилия выпускника;
- в графе 8 – фамилия лиц, подписывающих документ;
- в графе 9 – подписи лиц, фамилии которых указаны в графе 8;
- в графе 10 – дату подписания документа;
- графы 11 – 15 в учебных проектах не заполняются.

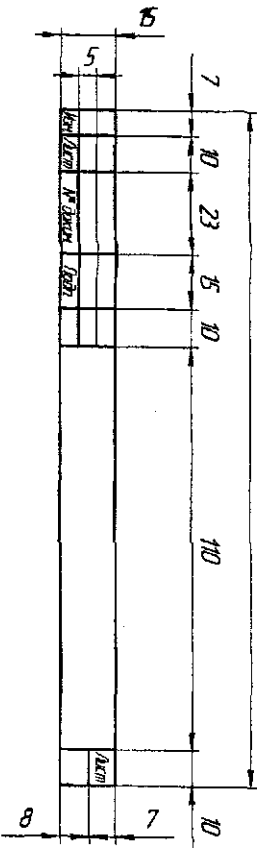


Рисунок Г2 – Упрощенная форма основной надписи для последующих страниц текстового документа

### Приложение Д

#### Характеристика журналов для специальностей 280101 и 280202

Название журнала	Описание журнала	Тематика (направления)	Периодичность издания	Официальный сайт
1	2	3	4	5
Экология производства. Научно-практический журнал.	Журнал «Экология производства» создан для оказания читателю информационной и методической поддержки в сфере промышленной экологии. Журнал помогает формировать основные направления практической деятельности на предприятии по контролю выбросов, сбросов и отходов для снижения негативного воздействия на окружающую среду.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- документы и комментарии;</li> <li>- правоприменительная практика;</li> <li>- оценка воздействия на окружающую среду;</li> <li>- стандарты и менеджмент;</li> <li>- нормирование и мониторинг;</li> <li>- современные технологии и оборудование;</li> <li>- опыт предприятий;</li> <li>- школа начинающего эколога;</li> <li>- <b>ответы специалиста.</b></li> </ul>	12 раз в год	<a href="http://www.ecoindustry.ru">www.ecoindustry.ru</a>
Безопасность окружающей среды. Радиоэкологический журнал.		<ul style="list-style-type: none"> <li>- международные и национальные подходы к обеспечению радиационной безопасности населения и обращению с радиоактивными отходами;</li> <li>- перспективные технологии обращения с РАО и ОЯТ;</li> <li>- <b>безопасность ядерно- и радиационно-опасных объектов;</b></li> <li>- вывод объектов из эксплуатации и реабилитация территорий;</li> <li>- приборы и оборудование;</li> <li>- управление знаниями и их сохранение;</li> <li>- культура безопасности.</li> </ul>	4 раза в год	<a href="http://www.atomic-energy.ru">www.atomic-energy.ru</a>

1	2	3	4	5
Вестник экологического образования в России. Информационно-аналитический журнал	Отражает государственную и общественную политику в области экологического просвещения, воспитания и обучения, вопросы теории и практики экологии и экологической безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- освещение актуальных вопросов исследовательской и научной работы ведущих экологов и экологических центров России, дальнего и ближнего зарубежья;</li> <li>- активное содействие профессиональному (природоохранному) и социально-гуманитарному образованию и становлению новой этики, необходимой для пересмотра взаимоотношений человека и биосферы;</li> <li>- аналитический обзор состояния экологического образования, воспитания и просвещения в Российской Федерации;</li> <li>- информирование и поддержка усилий общественных (неправительственных) организаций в области экологического образования, воспитания и просвещения;</li> <li>- анализ законов и нормативных актов в области экологического образования и подготовки специалистов для природоохранных учреждений, а также рекомендаций международных экологических организаций (в том числе ЮНЕСКО, ЮНЕП) и международных конференций в области охраны окружающей среды и экологического образования;</li> </ul>	4 раза в год	<a href="http://www.mnperu.ru/641/bulletin">www.mnperu.ru/641/bulletin</a>

1	2	3	4	5
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- систематическое информирование руководителей природоохранных и образовательных учреждений и общественности по вопросам теории и практики экологического образования;</li> <li>- публикация научных разработок, имеющих серьезное значение для совершенствования экологического образования и воспитания граждан России.</li> </ul>		
Вода и экология. Проблемы и решения. Научно-технический журнал.	Публикует статьи проблемного, научного и инженерного характера на тематику коммунального и промышленного водоснабжения, водоподготовки и очистки хозяйственно-бытовых, поверхностных и промышленных стоков, утилизации отходов, экологии и микробиологии водоемов, оборудования и реагентов в водоочистке.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- очистка сточных вод;</li> <li>- микробиология;</li> <li>- экология и гидрология водоемов.</li> </ul>	ежеквартально	<a href="http://www.waterandecology.ru">www.waterandecology.ru</a>
Водоочистка. Водоподготовка. Водоснабжение.	Профессиональное производственно-техническое и научно-практическое издание как для специалистов в области водоочистки и водоподготовки, так и для специалистов инженерно-технического и природоохранного направления. На страницах	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуально;</li> <li>- документы;</li> <li>- это интересно;</li> <li>- передовой опыт;</li> <li>- технологии;</li> <li>- материалы;</li> <li>- оборудование.</li> </ul>	12 раз в год	<a href="http://vww.id-orion.ru">vww.id-orion.ru</a>



1	2	3	4	5
	издания – освещение последних научных достижений в области водоочистки и водоподготовки, опыт ведущих компаний по внедрению технологий, анализ работы оборудования для очистки воды, практические рекомендации специалистов.			
Геоэкология	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- функционирование природных и природно-технических систем;</li> <li>- загрязнение природной среды;</li> <li>- утилизация и захоронение отходов;</li> <li>- природные и техноприродные процессы;</li> <li>- методология и методика исследования;</li> <li>- краткие сообщения</li> </ul>	6 раз в год	<a href="http://www.maik.ru">www.maik.ru</a> ( <a href="http://www.maik.ru/cgi-bin/list.pl?page=geoekol">http://www.maik.ru/cgi-bin/list.pl?page=geoekol</a> )
«Экология и жизнь». Научно-популярный и образовательный журнал.	Единственное в России научно-популярное периодическое издание, широко раскрывающее тематику экологии и энергоэффективности, изменения климата и природопользования. Издание сочетает в себе высокий научный уровень и обеспечивает доступность сложных проблем науки о природе и климате Земли наряду с рассказом о развитии зеленой экономики и энергетики. Значи-	<ul style="list-style-type: none"> <li>-экология. Человек. Общество.</li> <li>-экономика и управление</li> <li>-глобальные проблемы</li> <li>-регионы и города</li> <li>-здоровье и окружающая среда</li> </ul>	12 раз в год	<a href="http://www.ecolife.ru">www.ecolife.ru</a>

1	2	3	4	5
	тельное место уделяется в журнале вопросам экологического образования и развития мировоззрения.			
Экологические системы и приборы. Научно – технический и производственный журнал.	Публикует наиболее значимые и перспективные разработки, технологии и проекты в области экологического мониторинга и приборостроения, контроля, анализа и охраны экологических систем, систем обеспечения безопасности жизнедеятельности, автоматизированных систем контроля и прогнозирования экологической обстановки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экологический мониторинг;</li> <li>- экологическое приборостроение;</li> <li>- загрязнение, контроль, анализ и охрана экологических систем;</li> <li>- экология морей и океанов;</li> <li>- математическое моделирование экологических систем и процессов;</li> <li>- безопасность жизнедеятельности;</li> <li>- сообщения об изобретениях;</li> <li>- портреты экологических организаций;</li> <li>- справочное бюро.</li> </ul>	12 раз в год	<a href="http://www.wasma.ru">www.wasma.ru</a> <a href="http://www.tgizd.ru/mag/ecology/">http://www.tgizd.ru/mag/ecology/</a>
Экология и промышленность России. Общественный научно-технический журнал	Журнал включён в систему РИНЦ и перечень ВАК ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- переработка промышленных и бытовых отходов;</li> <li>- очистка питьевой и сточных вод, масел;</li> <li>- утилизация осадков очистных сооружений;</li> <li>- снижение токсичности отработавших газов автомобилей;</li> <li>- очистка промышленных газов;</li> <li>- приборы контроля и диагностика;</li> <li>- ликвидация последствий аварий (утечки ядовитых веществ, газов);</li> <li>- дезактивация радиоактивных отходов;</li> </ul>	12 раз в год	<a href="http://www.kalvis.ru">www.kalvis.ru</a>

1	2	3	4	5
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- методика экологического образования;</li> <li>- рекультивация земель;</li> <li>- мониторинг окружающей среды;</li> <li>- проблемы климата;</li> <li>- экология человека.</li> </ul>		
Вода magazine.	Предоставление читателю максимально полной, всесторонней информации, необходимой для эффективного бизнеса в сферах водоподготовки, водоснабжения и водоотведения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- о самых передовых зарубежных и отечественных технологиях;</li> <li>- о разработках и исследованиях;</li> <li>- о новой технике и оборудовании;</li> <li>- об опыте внедрения современных технологий и техники;</li> <li>- о передовых методах управления и практике их применения;</li> <li>- о реализации наиболее эффективных в технологическом и коммерческом отношении проектов</li> <li>- законы, нормативы, стандарты;</li> <li>- водопользование;</li> <li>- менеджмент.</li> </ul>	12 раз в год	<a href="http://www.watermagazine.ru">www.watermagazine.ru</a>
Твердые бытовые отходы. Научно-практический журнал.	Освещены вопросы организации сбора, сортировки и транспортировки отходов, применения современных технологий и оборудования для переработки, опыт российских и зарубежных предприятий. Кроме того, в журнале вы найдете ответы на вопросы по нормативно-правовой базе с комментариями специали-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экологический мониторинг;</li> <li>- экологическое приборостроение;</li> <li>- загрязнение, контроль, анализ и охрана экологических систем;</li> <li>- математическое моделирование экологических систем и процессов.</li> </ul>	12 раз в год.	<a href="http://www.solidwaste.ru">www.solidwaste.ru</a>

1	2	3	4	5
	стов, переработке вторичных ресурсов (полимеров, металлолома, отработанных масел, батарей), по управлению полигонами, реабилитации загрязненных территорий.			
Экологическое право. Научно-практическое и информационное издание.	Новости, обзор законодательства, комментарии специалистов, зарубежный опыт, правовое обеспечение экономического механизма в сфере охраны окружающей природной среды, юридический механизм в сфере охраны окружающей природной среды, обеспечение экологической безопасности, особо охраняемые природные объекты, правовое регулирование охраны окружающей среды в международном праве и праве зарубежных стран, обобщение судебной практики.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Колонка главного редактора;</li> <li>- Из истории экологического права;</li> <li>- Проблемы теории экологического права;</li> <li>- Проблемы законотворческой деятельности;</li> <li>- Зарубежный опыт;</li> <li>- Международно-правовая охрана окружающей среды;</li> <li>- EX OFFICIO;</li> <li>- Персоналии.</li> </ul>	3 раза в полугодие	-
Экология. Научный журнал	Охарактеризованы основные источники и масштабы загрязнения атмосферы, гидросферы почвенного покрова, дана оценка его экологических последствий и рассмотрены роль и положение человека в биосфере.		6 раз в год	<a href="http://naukaran.ru">http://naukaran.ru</a> ; <a href="http://www.maik.ru/">http://www.maik.ru/</a>
Инженерная экология. Научно – аналитический журнал.	Журнал пропагандирует и аналитически обобщает современные технологии о Земле, освещает инженерные проблемы обеспечения устойчивого развития народного хозяйства, популяризирует наиболее эффективные методы и технические средства снижения антропогенной нагрузки на природную среду.		6 раз в год	-

1	2	3	4	5
Промышленная и экологическая политика. Ежемесячный аналитический, научно-технический журнал	Оказание информационной помощи специалистам и работодателям в организации мероприятий, направленных на обеспечение: - защищенности опасных производственных объектов, объектов энергетики и других объектов, работников данных объектов и населения, окружающей среды от угроз техногенного характера; - защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций (далее ЧС), обеспечения пожарной безопасности, а также безопасности людей на водных объектах.	- актуальная тема номера; - ростехнадзор информирует; - МЧС информирует; - промышленная безопасность в ТЭК; - безопасность в промышленности; - строительный надзор; - энергетика; - экология; - безопасность жизнедеятельности, подготовка населения и территории при ЧС; - противопожарная безопасность; - антитеррор; - практика безопасности; - безопасность на водных объектах; - химическая безопасность; - радиационная безопасность; - биологическая безопасность; - санитарная безопасность; - организация управления при ЧС; - наука и технологии; - инжиниринг и проектирование; - аудит безопасности; - риск-менеджмент и страхование; - нормотворчество.	12 раз в год	<a href="http://www.udmnews.ru">www.udmnews.ru</a>
Правовые вопросы охраны окружающей среды.	Экспресс-информация ВИНИТИ.	- документы; - организационно – правовые формы регулирования природопользования. правовая охрана природных ре-	12 раз в год	<a href="http://www.viniti.ru">www.viniti.ru</a>

1	2	3	4	5
		сурсов; - возмещение вреда и ответственность за экологический ущерб.		
Технологические аспекты охраны окружающей среды.	Реферативный журнал.		12 раз в год.	<a href="http://www.viniti.ru">www.viniti.ru</a>
Природа.	-	- глобальные проблемы; - заметки и наблюдения; - биография современника; - новости науки; - рецензии; - новые книги.	12 раз в год	<a href="http://www.priroda.su">www.priroda.su</a>
Экономика. Техника. Экология. Ежемесячный научно-популярный и общественно-политический иллюстрированный журнал.	Журнал включает в себя тематические обзоры, посвященные научной деятельности академических, отраслевых и учебных институтов страны.		12 раз в год	<a href="http://www.library.ru">www.library.ru</a>
«Альтернативная энергетика и экология»	Международный научный журнал	- водородная экономика - термодинамический анализ в альтернативной энергетике - атомная энергетика - солнечная энергетика - ветроэнергетика - приливная энергетика и энергетика морских течений - геотермальная энергетика - взрывная энергетика	12 раз в год	<a href="http://isjaee.hydrogen.ru">http://isjaee.hydrogen.ru</a>

1	2	3	4	5
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- энергия биомассы</li> <li>- малые и микрогидроэлектростанции</li> <li>- наноструктуры</li> <li>- катализ</li> <li>- термоградиентная энергетика</li> <li>- ледниковая энергетика</li> <li>- термоядерная энергетика</li> <li>- криогенные и пневматические транспортные средства</li> <li>- основные проблемы энергетики и альтернативной энергетики</li> <li>- применение гелия и специальных материалов в транспортных средствах</li> <li>- ювональный водород в процессах геотектоники и геохимии</li> <li>- бортовые аккумуляторы энергии</li> <li>- законодательная база альтернативной энергетики и экологии</li> <li>- экономические аспекты альтернативной энергетики</li> <li>- энергетика и экология</li> <li>- энергоэффективные способы и устройства разделения и очистки агрессивных газовых смесей</li> <li>- мультирежимные транспортные средства</li> <li>- нанотехнологии для альтерна</li> </ul>		

1	2	3	4	5
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- тивной энергетики</li> <li>- образование и научно-исследовательские центры</li> <li>- информация в области альтернативной энергетики</li> </ul>		
Название журнала	Описание журнала	Тематика (направления)	Периодичность издания	Официальный сайт
Библиотека инженера по охране труда. Ежемесячный производственно-технический журнал.	В издании публикуются стандарты организаций, инструкции по охране труда, методические материалы по расследованию несчастных случаев и управлению охраной труда, о гигиене и медицине труда, нормативные правовые акты, ответы на письма читателей. Журнал «Библиотека инженера по охране труда» дает возможность профессионалу повысить свою квалификацию, а начинающему работу в области безопасности труда - постичь основы. Каждый номер журнала снабжен предметным указателем, который поможет быстро найти ответ на интересующий читателя вопрос.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- управление;</li> <li>- аттестация;</li> <li>- сертификация;</li> <li>- трибуна инженера;</li> <li>- медицина труда;</li> <li>- страхование;</li> <li>- вокруг России;</li> <li>- выставки, семинары;</li> <li>- документы;</li> <li>- наука;</li> <li>- пожарная безопасность;</li> <li>- безопасность на транспорте;</li> <li>- комментарии специалистов к нормативным документам;</li> <li>- учеба;</li> <li>- ответы на вопросы.</li> </ul>	12 раз в год.	<a href="http://www.otiss.ru">www.otiss.ru</a>
Нормативные акты по охране труда.	Самое полное периодическое издание, которое освещает все нюансы организации охраны труда на производстве: темати	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обзор документов по охране труда;</li> <li>- отраслевые и межотраслевые правила по охране труда с коммента-</li> </ul>	12 раз в год.	<a href="http://www.proflit.ru/catalog/editi ons/naot_journal">www.proflit.ru/catalog/editi ons/naot_journal</a>

1	2	3	4	5
	ческие аннотированные обзоры законодательных и нормативных правовых актов, межотраслевые и отраслевые правила, типовые и отраслевые инструкции по охране труда, типовые нормы выдачи средств защиты; комментарии специалистов к правилам, изменения и дополнения к нормативным актам.	риями разработчиков; - комментарии к правилам; - типовые, отраслевые и межотраслевые инструкции по охране труда; - санитарные нормы по охране труда; - типовые нормы выдачи спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты.		
Охрана труда в вопросах и ответах.	Рассматривает разногласия по вопросам расследования и оформления несчастных случаев на производстве; как вопросы охраны труда отражаются в коллективных договорах; каковы нюансы проведения аттестации рабочих мест по условиям труда; что включает в себя правовое регулирование вопросов сохранения жизни и здоровья работающих; какие мероприятия проводятся по профилактике и снижению профзаболеваний.	- обеспечение безопасности труда; - досрочные трудовые пенсии; - обучение в системе охраны труда; - расследование и учет несчастных случаев; - разбор примеров несчастных случаев; - средства индивидуальной защиты; - профессиональные тесты и формы самоконтроля.	12 раз в год.	<a href="http://www.proflit.ru/catalog/editions/otvo_journal">http://www.proflit.ru/catalog/editions/otvo_journal</a>
Справочник специалиста по охране труда	В журнале представлена комплексная информация об управлении охраной труда на предприятии. Эта информация поможет специалистам эффективно вести работу по охране труда:	- управление охраной труда; - организация работы по охране труда; - обеспечение безопасности по охране труда; - досрочные трудовые пенсии;	12 раз в год	<a href="http://www.proflit.ru/catalog/editions/ssot_journal">www.proflit.ru/catalog/editions/ssot_journal</a>

1	2	3	4	5
	снижать уровень травматизма и регулировать затраты на охрану труда.	- средства индивидуальной защиты; - аттестация рабочих мест; - расследование и учет несчастных случаев; - судебная практика; - опыт регионов; - практикум специалиста по охране труда; - локальные документы по охране труда; - инструкции по профессиям; - вопросы и ответы.		
Проблемы безопасности и чрезвычайных ситуаций.	Научный информационный сборник.	- основы государственной политики в области безопасности; - правового регулирования в области предупреждения и ликвидации при чрезвычайных ситуациях; - управления рисками различных категорий; - научно-теоретические и инженерно-технические разработки в области проблем безопасности, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций; - организации гражданской защиты и противопожарной безопасности населения; - безопасности государства и отдельных индивидуумов на различных уровнях;	12 раз в год.	<a href="http://www.viniti.narod.ru">http://www.viniti.narod.ru</a>

1	2	3	4	5
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки специалистов для соответствующих государственных служб безопасности, преподавательского состава и учащихся высших и средних учебных заведений по дисциплинам "Безопасность жизнеобеспечения" и "Экология";</li> <li>- международного сотрудничества;</li> <li>- информация о конгрессах, семинарах, совещаниях и выставках, а также о новых изданиях по проблемам безопасности и чрезвычайным ситуациям;</li> <li>- статистические данные о чрезвычайных ситуациях.</li> </ul>		
Охрана труда и социальное страхование.	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- управление;</li> <li>- аттестация;</li> <li>- сертификация;</li> <li>- трибуна инженера;</li> <li>- медицина труда;</li> <li>- страхование;</li> <li>- вокруг россии;</li> <li>- выставки, семинары;</li> <li>- документы;</li> <li>- ответы на вопросы;</li> <li>- наука;</li> <li>- сертификация;</li> <li>- инспекция;</li> <li>- пожарная безопасность;</li> <li>- безопасность на транспорте.</li> </ul>	12 раз в год.	<a href="http://www.otiss.ru">www.otiss.ru</a>

1	2	3	4	5
Безопасность труда в промышленности. Ежемесячный массовый научно-производственный журнал широкого профиля.	Описание журнала: публикуются материалы по экологической, энергетической, промышленной безопасности; методические и правовые документы; приказы и распоряжения Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор); интервью, репортажи по актуальным научным и производственным проблемам.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- общественный совет при Ростехнадзоре;</li> <li>- пресс-служба Ростехнадзора общает;</li> <li>- обмен опытом;</li> <li>- обеспечение безопасности;</li> <li>- подготовка рабочих и специалистов;</li> <li>- наука и техника;</li> <li>- проблемы, суждения;</li> <li>- отзыв на статью;</li> <li>- консультации;</li> <li>- хроника аварий.</li> </ul>	12 раз в год.	<a href="http://www.safety.ru">www.safety.ru</a>
Безопасность жизнедеятельности. Научно-практический и учебно-методический журнал.	Освещение современного состояния, тенденций и перспектив развития таких областей как промышленная безопасность и охрана труда, экологическая безопасность и чрезвычайные ситуации с акцентом на техногенные опасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- общие вопросы;</li> <li>- охрана труда;</li> <li>- промышленная безопасность;</li> <li>- экологическая безопасность;</li> <li>- чрезвычайные ситуации;</li> <li>- образование;</li> <li>- информация.</li> </ul>	12 раз в год.	<a href="http://www.novtex.ru/bjd">www.novtex.ru/bjd</a>
Безопасность в техносфере.	Научно-методический и информационный журнал.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- страница главного редактора;</li> <li>- научные и методические основы;</li> <li>- рискология;</li> <li>- контроль и мониторинг;</li> <li>- экологическая безопасность;</li> <li>- методы и средства обеспечения безопасности;</li> <li>- чрезвычайные ситуации;</li> <li>- информируем читателя.</li> </ul>	6 раз в год.	<a href="http://www.russmag.ru">www.russmag.ru</a>

Приложение Е  
Наличие журналов в библиотеке университета

Продолжение прил. Е

№	Название журнала	Год подписки
1	2	3
1.	Безопасность труда в промышленности	с 1985 по 2010г
2.	Безопасность в техносфере	2009, 2010г
3.	Безопасность жизнедеятельности	с 2001 по 2010г
4.	Безопасность и охрана труда	2010г
5.	Безопасность окружающей среды	2009г
6.	Библиотека инженера по охране труда	1999, 2001, с 2004 по 2009г
7.	Бюллетень Министерства труда и социального законодательства РФ	с 2005 по 2009г
8.	Вестник экологического образования	с 1998 по 2009г
9.	Вода и экология: проблемы и решения	2009г
10.	Водоочистка, водоподготовка, водоснабжение	2009г
11.	Водоснабжение и санитарная техника	с 1973 по 2010г
12.	Геология, инженерная геология и гидрогеология	с 1993 по 1997, 2009г
13.	Заводская лаборатория	с 1986 по 1994г, с 2001 по 2009г
14.	Зеленый мир	с 2004 по 2008г
15.	Землеустройство, кадастр и мониторинг земель	2010г
16.	Инженерная экология	с 1995 по 2010г
17.	Нормативные акты по охране труда	2009г
18.	Охрана и улучшение городской среды	с 1989 по 1992г, с 2001 по 2010г
19.	Охрана природы и воспроизводство природных ресурсов	с 1986 по 1992г
20.	Охрана труда и социальное страхование	с 1992 по 2010г
21.	Пожарное дело	с 1996 по 2010г
22.	Правовые вопросы охраны окружающей среды	с 1996 по 1998г, с 2000 по 2009г
23.	Природа	с 1983, 1984, с 1992 по 2010г
24.	Природа и человек	1989, 1990, 2009г
25.	Проблемы анализа риска	2005, 2006, 2008, 2009г

1	2	3
26.	Проблемы безопасности при чрезвычайных ситуациях	с 1993 по 2010г
27.	Проблемы машиностроения и надежности машин	с 1990 по 1994г
28.	Проблемы окружающей среды и природных ресурсов	с 1996 по 2010г
29.	Противопожарный и спасательный сервис	2009, 2010г
30.	Системы, приборы и методы контроля окружающей среды	с 1990 по 1992г, с 1996 по 2008г
31.	Справочник специалиста по охране труда и нормативные акты по охране труда	с 2007 по 2010г
32.	Твердые бытовые отходы	2009, 2010г
33.	Технологические аспекты окружающей среды	с 1989 по 1992г, 1995, с 2001 по 2009г
34.	Химия и технология воды	с 1980 по 1979г, с 2004 по 2009г
35.	Эко	с 1991 по 2010г
36.	Экологические системы и приборы	с 2000 по 2010г
37.	Экологическое право	с 2000 по 2009г
38.	Экология	с 1992 по 2009г
39.	Экология и жизнь	с 2002 по 2009г
40.	Экология и охрана труда	2010г
41.	Экология и промышленность России	с 1998 по 2010г
42.	Экология производства	с 2004 по 2010г
43.	Экология Центрально-Черноземной области РФ	2005г
44.	Экология человека	с 1992 по 1997г
45.	Экология. XXI век	с 2003 по 2009г