

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**

## Охрана труда

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>кафедра биологии и химии</b>	
Учебный план	04.03.01_2018_138.plx 04.03.01 Химия Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: экзамены 8
в том числе:		
аудиторные занятия	38	
самостоятельная работа	33,1	
часов на контроль	34,75	

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	8 3/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	20	20	20	20
Консультации (для	0,9	0,9	0,9	0,9
Контроль	0,25	0,25	0,25	0,25
Консультации перед	1	1	1	1
Итого ауд.	38	38	38	38
Контактная работа	40,15	40,15	40,15	40,15
Сам. работа	33,1	33,1	33,1	33,1
Часы на контроль	34,75	34,75	34,75	34,75
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.пед.н, доцент, Байдалина О.В.

*Бай*

Рабочая программа дисциплины

**Охрана труда**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 04.03.01 ХИМИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.03.2015 г. № 210)

составлена на основании учебного плана:

04.03.01 Химия

утвержденного учёным советом вуза от 25.12.2017 протокол № 13.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

**кафедра биологии и химии**

Протокол от 14.06.2018 протокол № 3

Зав. кафедрой Польникова Елена Николаевна

*Польникова*

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры  
**кафедра биологии и химии**

Протокол от 10.06.2021 г. № 10  
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> формирование систематизированных знаний для формирования безопасных и безвредных условий труда; -
1.2	<i>Задачи:</i> - знакомство с правилами соблюдения мер безопасности при работе в химической лаборатории; - отработка приемов прогнозирования и принятия грамотных решений в условиях химического эксперимента.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.09
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Техника химического эксперимента
2.1.2	Органическая химия
2.1.3	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности
2.1.4	Химический синтез
2.1.5	Аналитическая химия
2.1.6	Безопасность жизнедеятельности
2.1.7	Неорганическая химия
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ОПК-1: способностью использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач</b>	
<b>Знать:</b>	
особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в структурном подразделении (на предприятии).	
<b>Уметь:</b>	
проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	
<b>Владеть:</b>	
использовать экобиозащитные и противопожарные средства.	
<b>ПК-11: владением навыками планирования и организации работы структурного подразделения</b>	
<b>Знать:</b>	
особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в структурном подразделении (на предприятии).	
<b>Уметь:</b>	
проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	
<b>Владеть:</b>	
использовать экобиозащитные и противопожарные средства.	
<b>ПК-12: способностью принимать решения в стандартных ситуациях, брать на себя ответственность за результат выполнения заданий</b>	
<b>Знать:</b>	
особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в структурном подразделении (на предприятии).	
<b>Уметь:</b>	
проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	
<b>Владеть:</b>	
использовать экобиозащитные и противопожарные средства.	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Охрана труда в профессиональной деятельности						

1.1	Задачи курса “Охрана труда”. Правовые, организационные, технические и санитарные мероприятия охраны труда. Производственные опасности и вредности. /Лек/	8	2	ОПК-1 ПК- 11 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.2	Задачи курса “Охрана труда”. Правовые, организационные, технические и санитарные мероприятия охраны труда. Производственные опасности и вредности. /Пр/	8	4	ОПК-1 ПК- 11 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.3	Общие правила работы в химических лабораториях. Безопасная работа с газами /Лек/	8	6	ОПК-1 ПК- 11 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	
1.4	Общие правила работы в химических лабораториях. Безопасная работа с газами /Пр/	8	4	ОПК-1 ПК- 11 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.5	Работа с огнеопасными и взрывоопасными веществами. Электробезопасность /Лек/	8	4	ОПК-1 ПК- 11 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	
1.6	Работа с огнеопасными и взрывоопасными веществами. Электробезопасность /Пр/	8	4	ОПК-1 ПК- 11 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.7	Безопасная работа со стеклом. Безопасная работа с токсическими веществами /Лек/	8	6	ОПК-1 ПК- 11 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1	4	
1.8	Безопасная работа со стеклом. Безопасная работа с токсическими веществами /Пр/	8	8	ОПК-1 ПК- 11 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.9	Безопасная работа с газами /Ср/	8	10	ОПК-1 ПК- 11 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	0	
1.10	Электробезопасность /Ср/	8	12	ОПК-1 ПК- 11 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	0	
1.11	Безопасная работа со стеклом /Ср/	8	6	ОПК-1 ПК- 11 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	0	
1.12	Безопасная работа с токсическими веществами /Ср/	8	5,1	ОПК-1 ПК- 11 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1	0	
	<b>Раздел 2. Промежуточная аттестация (экзамен)</b>						
2.1	Подготовка к экзамену /Экзамен/	8	34,75	ОПК-1 ПК- 11 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.2	Контроль СР /КСРАтт/	8	0,25	ОПК-1 ПК- 11 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.3	Контактная работа /КонсЭк/	8	1	ОПК-1 ПК- 11 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	<b>Раздел 3. Консультации</b>						
3.1	Консультация по дисциплине /Конс/	8	0,9	ОПК-1 ПК- 11 ПК-12	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Перечень вопросов к экзамену

1. Опасность стереотипного подхода к решению задач индивидуальной защиты от вредных факторов и оказанию первой помощи пострадавшим.
2. Понятие о травме, несчастном случае, профессиональном заболевании. Меры первой помощи при отравлениях
3. Инструктаж, проверка знаний и порядок допуска к самостоятельной работе.
4. Вентиляция. Естественная и механическая вентиляция. Классификация вентиляционных систем
5. Устройство и принцип действия противопогаза.

6. Работа со сжатыми и сжиженными газами. Баллоны. Типы баллонов, маркировка и устройство. Источники опасности при эксплуатации баллонов..
7. Работа с вакуумными системами. Источники опасности и приемы безопасно работы с глубоким вакуумом. Типовое оборудование. Вакуумная перегонка, высушивание и фильтрование в вакууме.
8. Работа с огнеопасными и взрывоопасными веществами
9. Органические растворители. Пероксиды в органических растворителях. Очистка и осушка растворителей. Показатели взрыво- и пожароопасности легковоспламеняющихся и горючих веществ
10. Меры безопасности при работе с огнеопасными и взрывоопасными веществами. Правила хранения ЛВЖ.
11. Пожаробезопасность Самовозгорание. Классификация веществ, склонных к самовозгоранию. Условия, необходимые для горения. Пожаробезопасность химических лабораторий.
12. Требования к совместимости различных веществ при хранении.
13. Наиболее вероятные причины возникновения и распространения пожаров. Классификация пожаров. Средства и методы ликвидации очагов пожара.
14. Ядовитые и вредные вещества. Показатели токсичности – ПДК, ЛД, КВИО. Острые и хронические отравления. Классификация веществ по опасности, вредности, по характеру действия ядов на человеческий организм.

### 5.2. Темы письменных работ

Примерные темы рефератов, предлагаемые к занятиям

(выбор темы индивидуален, к каждому занятию выбирается 1 из предлагаемых тем, к занятию 5.7).

Цель: приобретение навыков анализа научной литературы по определенной теме.

Содержание введения: актуальность проблемы, обоснование темы. Постановка цели и задач. Объем: 0,5 стр. (0,2 ч).

Основная часть: должна включать основные вопросы, подлежащие освещению. Самостоятельной работой студента является подбор и составление полного списка литературы (кроме указанных преподавателем) для освещения и обобщения новейших достижений науки по теме реферата. Выявление дискуссионных, выдвигающих спорные вопросы и проблемы ученых. Объем: 5-10 стр. (1,5ч).

Заключение: должно включать обобщение анализа литературы и выводы. Объем: 1 стр. (0,3ч).

Список использованной литературы: не менее 5-7 источников.

Примечание: тематический план примерный. Студенты имеют право на выбор темы по своим интересам.

1. Электробезопасность химических лабораторий.
2. Действие электрического тока на человеческий организм. Факторы, вызывающие поражение электрическим током.
3. Классификация электрического оборудования по способу электрозащиты.
4. Мероприятия по защите от опасного воздействия электрического тока.
5. Индивидуальные защитные средства. Первая помощь при поражении электрическим током.
6. Безопасная работа со стеклом
7. Источники опасности при работе со стеклом и аппаратурой из стекла.
8. Типы стекла, термостойкость стекла. Мытье химической посуды. Правила безопасной работы со стеклом.
9. Пути проникновения токсических веществ в организм.
10. Зависимость токсического действия веществ от их химической структуры.
11. Связь между физико-химическими свойствами веществ и токсичностью.

### Фонд оценочных средств

Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Айзман Р.И., Корощенко А.Д., Нифонова [и др.] А.В.	Охрана труда на производстве и в учебном процессе: учебное пособие для педагогич. вузов	Новосибирск: ООО АРТА, 2011
Л1.2	Петрова А.В., Корощенко А.Д., Айзман Р.И.	Охрана труда на производстве и в учебном процессе: учебное пособие	Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Коробко В.И.	Охрана труда: учебное пособие для вузов	Москва: ЮНИТИ- ДАНА, 2015

<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>	
6.3.1.1	7-Zip
6.3.1.2	
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
6.3.1.4	
6.3.1.5	CDBurnerXP
6.3.1.6	Far Manager
6.3.1.7	Firefox
6.3.1.8	Foxit Reader
6.3.1.9	Google Chrome
6.3.1.10	Internet Explorer
6.3.1.11	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.12	MS Office
6.3.1.13	MS Windows
6.3.1.14	Paint.NET
6.3.1.15	VLC media player
6.3.1.16	XnView
6.3.1.17	Яндекс.Браузер
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	

<b>7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	
	лекция-визуализация
	защита рефератов
	деловая игра

<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
	На лекциях используются мультимедийные средства, компьютерные презентации, видеофильмы.
	Для проведения занятий используется специализированная аудитория, оснащенная следующим оборудованием: термостат, рефрактометр, спектрофотометр, центрифуги, электронные весы, водяные бани, химическая посуда и реактивы, табличный материал.

<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<p>Методические рекомендации при работе над конспектом лекций во время проведения лекции</p> <p>В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.</p> <p>В ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при</p>	

написании курсовых и дипломных работ.

#### Методические рекомендации студентам по изучению рекомендованной литературы

Эти методические рекомендации раскрывают рекомендуемый режим и характер различных видов учебной работы (в том числе самостоятельной работы над рекомендованной литературой) с учетом специфики выбранной студентом очной формы. Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Студентам рекомендуется получить в Библиотечно-информационном центре института учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

#### Методические рекомендации по созданию презентаций в Microsoft Office Power Point

Презентация – это представление информации для некоторой целевой аудитории, с использованием разнообразных средств привлечения внимания и изложения материала.

Очень важен выбор оптимального объема презентации, он зависит от цели, для которой создается презентация, от предполагаемого способа ее использования (изучение нового материала, практическое занятие, лекция и т.д.), а также от контингента учащихся (их возраста, подготовки и т.п.). Количество слайдов на урок: не менее 10 – не более 20 (20-25 минут на весь сценарий, 1-2 минуты на слайд).

Логическая последовательность создания презентации (этапы подготовки):

1. Структуризация учебного материала
2. Составление сценария реализации учебного материала
3. Разработка дизайна презентации
4. Подготовка медиафрагментов (тексты, иллюстрации, аудиофрагменты, видеофрагменты, анимация)
5. Тестирование-проверка, доводка презентации

1. Структуризация учебного материала

На основе учебной литературы отбирается необходимая содержательная часть, формулируются основные тезисы, определяются ключевые моменты и ключевые слова, то есть выстраивается концепция урока – прежде чем приступить к работе над презентацией, следует добиться полного понимания того, о чем вы собираетесь рассказывать. Преподаватель, создающий и использующий мультимедийные учебные презентации, вынужден обращать огромное внимание на логику подачи учебного материала, что положительным образом сказывается на уровне знаний учащихся.

2. Составление сценария реализации учебного материала

Презентация со сценарием – показ слайдов под управлением ведущего, а нашем случае – учителя. Такие презентации могут содержать "плывущие" по экрану титры, анимированный текст, диаграммы, графики и другие иллюстрации. При этом, автор должен понимать, что объекты, особенно меняющие положение, должны быть обоснованы целью презентации. Сами по себе это объекты отвлекают внимание и могут мешать воспринимать информацию. Порядок смены слайдов, а также время демонстрации каждого слайда определяет докладчик. Он же произносит текст, комментирующий видеоряд презентации. Работу стоит начинать с оставления плана будущей презентации. Желательно, чтобы план был подробным. Необходимо на бумаге нарисовать структуру презентации, схематическое изображение слайдов и прикинуть, какой текст, рисунки, фотографии или другие материалы будут включены в тот или другой слайд. Составляется список рисунков, фотографий, звуковых файлов, видеороликов (если они необходимы), которые будут размещены в презентации. Определяется текстовая часть презентации.

При создании презентации необходимо найти правильный баланс между подаваемым материалом и сопровождающими его мультимедийными элементами, чтобы не снизить результативность преподаваемого материала. При создании мультимедийной презентации необходимо решить задачу: как при максимальной информационной насыщенности продукта обеспечить максимальную простоту и прозрачность организации учебного материала для обучаемого.

Текст на слайде зрители практически не воспринимают. Поэтому в презентациях (в особенности гуманитарного профиля) лучше оставить текст только в виде имен, названий, числовых значений, коротких цитат. Текстовая информация заменяется схемами, диаграммами, рисунками, фотографиями, анимациями, фрагментами фильмов. Если невозможно избежать текстовой информации, то на слайде должно присутствовать не более трех мелких фактов и не более одного важного. Кроме того, понятия и абстрактные положения до сознания зрителя доходят легче, когда они подкрепляются конкретными фактами, примерами и образами; и потому для раскрытия их необходимо использовать различные виды наглядности. В то же время возможно только необходимое использование анимации и эффектов.

Лучше избегать обилия цифр. Числовые величины имеет смысл заменить сравнениями. Однако на этом пути тоже необходимо соблюдать чувство меры. Опыт работы показывает, что поток одних только ярких изображений воспринимается тоже не очень хорошо. Внимание, вначале произвольное, быстро падает, переходя в произвольное, поддержание которого требует уже больших усилий, как со стороны лектора, так и со стороны зрителей.

Хороший результат по переключению внимания дает применение видеофрагментов, особенно озвученных. Они почти всегда вызывают оживление в аудитории. Зрители устают от голоса одного лектора, а здесь внимание переключается, и тем самым поддерживается острота восприятия.

Не перегружайте слайды лишними деталями. Иногда лучше вместо одного сложного слайда представить несколько простых. Не следует пытаться "затолкать" в один слайд слишком много информации. Неудачные слайды необходимо



объединить с другими, переместить или удалить вообще.

Целесообразней создавать не полную презентацию к уроку, а фрагменты – модули, которые можно включать в урок на определенных этапах – игры, тесты, интерактивные плакаты, видео и флеш-ролики.

### 3. Разработка дизайна презентации

Важным моментом является выбор общего стиля презентации, унифицированной структуры и формы представления учебного материала на всем уроке. Стиль включает в себя:

- 1 - общую схему шаблона: способ размещения информационных блоков;
- 2 - общую цветовую схему дизайна слайда;
- 3 - цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др.;
- 4 - параметры шрифтов (гарнитура, цвет, размер) и их оформления (эффекты),
- 5 - способы оформления иллюстраций, схем, диаграмм, таблиц и др.

Когда определена категория обучаемых, то сделать выбор стиля становится проще. Если для взрослой аудитории можно включать в презентацию схемы, графики, черно-белые фотографии, то для младших школьников нужно этих элементов избегать. Если в первом случае допустимо включать числовые значения величин, то во втором это должны быть преимущественно величины сравнительные.

Эстетические качества учебной презентации особенно важны для младших школьников. Они мыслят формами, красками, звуками, именно отсюда вытекает необходимость наглядного обучения вообще, которое строится не на отвлеченных понятиях и словах, а на конкретных образах, непосредственно воспринимаемых зрителями.

Дизайн презентации должен соответствовать ситуации. К примеру, если это тест, чтобы проверить быстро домашнее задание, то картинки, анимация и т.п. вообще не нужны, а если это игра – то наоборот, яркость не помешает (в умеренных дозах, естественно).

Вся презентация должна выполняться в одной цветовой палитре, что создает у обучающегося ощущение связности, преемственности, стильности, комфортности. Для сохранения единообразия презентации начинающим пользователям лучше использовать шаблон презентации PowerPoint.

Рекомендуется выделять отдельные куски текста цветом; отдельные ячейки таблицы или всю таблицу цветом (фон ячейки или фон таблицы). Вся презентация выполняется в одной цветовой палитре, обычно на базе одного шаблона.

Согласно нормативам в учебных презентациях для детей и подростков не допускается применять:

- 1 - более 4 цветов на одной электронной странице;
- 2 - красный фон.

Очень важным является фон слайдов. Являясь элементом заднего (второго) плана, фон должен выделять, оттенять, подчеркивать информацию, находящуюся на слайде, но не заслонять ее. Серьезные презентации не должны быть пестрыми, содержать яркие, «ядовитые» цвета и менять цветовую гамму от слайда к слайду. Если презентация состоит из нескольких больших тем, то каждая тема может иметь свою цветовую гамму, но не сильно отличаться от общей цветовой гаммы презентации. Не стоит делать фон слишком пестрым, это отвлекает аудиторию и затрудняет чтение текста.

Для фона предпочтительны холодные тона или нейтральные тона: светло-розовый, серо-голубой, желто-зеленый, коричневый. Легкие пастельные тона лучше подходят для фона, чем белый цвет. С другой стороны, белое пространство признается одним из сильнейших средств выразительности.

Поскольку фон создает определенное настроение у аудитории и должен соответствовать теме презентации, то иногда целесообразно использование «тематического» фона: сочетание цветов, несущие смысловую нагрузку и т. п.

После ввода текста необходимо определиться с его расположением на каждом слайде, продумать его форматирование, т.е. определить размер, цвет шрифта, заголовков и основного текста. При подборе цвета текста помните, что текст должен быть «читаем», т. е. фон слайдов не должен «глушить» текст.

Не рекомендуется использовать переносы слов, а также наклонное и вертикальное расположение подписей и текстовых блоков.

При создании мультимедийного пособия предполагается ограничиться использованием двух или трех типов шрифта.

Учитывая, что шрифты без засечек – гладкие, плакатные – (типа Arial, Tahoma, Verdana и т.п.) легче читать с большого расстояния, чем шрифты с засечками (типа Times), то:- для основного текста предпочтительно использовать плакатные шрифты; для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем и не контрастирует с основным шрифтом.

Рекомендуемые размеры шрифтов: для заголовков 32-50, оптимально – 36; для основного текста: 18 – 32, оптимально – 24.

Не следует злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже строчных), поэтому их допустимо использовать только для смыслового выделения небольших фрагментов текста.

Наиболее важный материал, требующий обязательного усвоения, желательнее выделить ярче для включения ассоциативной зрительной памяти. Для выделения информации следует использовать цвет, жирный и/или курсивный шрифт. Выделение подчеркиванием обычно ассоциируется с гиперссылкой, поэтому использовать его для иных целей не рекомендуется.

Целесообразно применение различных маркеров (◆▶●●■) для выделения элементов текста (маркированные списки).

### 4. Подготовка медиафрагментов (тексты, иллюстрации, аудиофрагменты, видеофрагменты, анимация)

Тексты презентации не должны быть большими. Учебная презентация – это иллюстративный ряд к уроку, не учебник и не конспект. Выгоднее использовать сжатый, информационный стиль изложения материала. Нужно будет суметь вместить максимум информации в минимум слов, привлечь и удержать внимание обучаемых. Однако в мультимедийной презентации может содержаться дополнительный материал, а также материал для углубленного изучения темы. Профессионалы по разработке презентаций советуют использовать на слайде не более тридцати слов и пяти пунктов списка.

Рекомендуется:

- 1 - использование коротких слов и предложений, минимум предлогов, наречий, прилагательных;
- 2 - использование нумерованных и маркированных списков вместо сплошного текста;
- 3 - горизонтальное расположение текстовой информации, в т.ч. и в таблицах;

- 4 - каждому положению, идее должен быть отведен отдельный абзац текста;
- 5 - основную идею абзаца располагать в самом начале – в первой строке абзаца;
- 6 - идеально, если на слайде только заголовок, изображение (фотография, рисунок, диаграмма, схема, таблица и т.п.) и подпись к ней.
- Размещенные в презентации графические объекты должны быть, в первую очередь, оптимизированными, четкими и с хорошим разрешением. Графические объекты не располагаются в середине текста, это плохо смотрится.
5. Тестирование-проверка, доводка презентации
- 1) проверка на работоспособность всех элементов презентации; 2) проверка визуального восприятия презентации сторонними наблюдателями, в том числе с экрана.
- Доводка презентации заключается в неоднократном просмотре своей презентации, определении временных интервалов, необходимых аудитории для просмотра каждого слайда, и времени их смены. Помните, что слайд должен быть на экране столько времени, чтобы аудитория могла рассмотреть, запомнить, осознать его содержимое. Между тем большой интервал между сменами слайдов снижает интерес. Возможно, при окончательном просмотре вам придется поменять местами некоторые слайды для создания более логической структуры презентации или внести в нее другие коррективы.

#### Критерии оценивания отчета-презентации

##### Дескрипторы

Минимальный ответ

«неудовлетворительное»

Изложенный, раскрытый ответ

«удовлетворительно»

Законченный, полный ответ

«хорошо»

Образцовый, примерный; достойный подражания ответ

«отлично»

Раскрытие проблемы

Проблема не раскрыта.

Отсутствуют выводы.

Проблема раскрыта не полностью.

Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.

Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы.

Не все выводы сделаны и/или обоснованы.

Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы.

Выводы обоснованы.

Представление

Представляемая информация логически не связана.

Не использованы профессиональные термины.

Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна.

Представляемая информация систематизирована и последовательна.

Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана.

##### Оформление

Не использованы информационные технологии (PowerPoint).

Не представлены фотографии и другие аудиовизуальные средства.

Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично.

Частично представлены фотографии и другие аудиовизуальные средства.

Использованы информационные технологии (PowerPoint).

Представлены фотографии и другие аудиовизуальные средства.

Широко использованы информационные технологии (PowerPoint).

Полно представлены фотографии и другие аудиовизуальные средства.

Ответы на вопросы

Нет ответов на вопросы.

Только ответы на элементарные вопросы.

Ответы на вопросы полные и/или частично полные.

Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений.

#### Методические указания по написанию и оформлению рефератов

##### Назначение реферата

Реферат — письменная работа по определенной научной проблеме, краткое изложение содержания научного труда или научной проблемы. Он является действенной формой самостоятельного исследования научных проблем на основе изучения текстов, специальной литературы, а также на основе личных наблюдений, исследований и практического опыта. Реферат помогает выработать навыки и приемы самостоятельного научного поиска, грамотного и логического изложения избранной проблемы и способствует приобщению студентов к научной деятельности.

Последовательность работы.

### 1. Выбор темы исследования

Тема реферата выбирается студентом по коду зачетной книжки и (или) на основе его научного интереса. Также помощь в выборе темы может оказать преподаватель.

### 2. Планирование исследования

Включает составление календарного плана научного исследования и плана предполагаемого реферата. Календарный план исследования включает следующие элементы:

выбор и формулирование проблемы, разработка плана исследования и предварительного плана реферата;

сбор и изучение исходного материала, поиск литературы;

анализ собранного материала, теоретическая разработка проблемы;

сообщение о предварительных результатах исследования;

литературное оформление исследовательской проблемы;

обсуждение работы (на семинаре, в студенческом научном обществе, на конференции и т. п.).

Каждый элемент датируется временем начала и временем завершения.

План реферата характеризует его содержание и структуру. Он должен включать в себя:

введение, где обосновывается актуальность проблемы, ставятся цель и задачи исследования;

основная часть, в которой раскрывается содержание проблемы;

заключение, где обобщаются выводы по теме и даются практические рекомендации.

### 3. Поиск и изучение литературы

Для выявления необходимой литературы следует обратиться в библиотеку или к преподавателю.

Подобранную литературу следует зафиксировать согласно ГОСТ по библиографическому описанию произведений печати.

Подобранная литература изучается в следующем порядке:

знакомство с литературой, просмотр ее и выборочное чтение с целью общего представления проблемы и структуры будущей научной работы;

исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании необходимо указывать автора, название работы, место издания, издательство, год издания, страницу);

обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания реферата.

Для разработки реферата достаточно изучение 4-5 важнейших статей по избранной проблеме.

При изучении литературы необходимо выбирать материал, не только подтверждающий позицию автора реферата, но и материал для полемики.

### 4. Обработка материала

При обработке полученного материала автор должен:

систематизировать его по разделам;

выдвинуть и обосновать свои гипотезы;

определить свою позицию, точку зрения по рассматриваемой проблеме;

уточнить объем и содержание понятий, которыми приходится оперировать при разработке темы;

сформулировать определения и основные выводы, характеризующие результаты исследования;

окончательно уточнить структуру реферата.

### 5. Оформление реферата

При оформлении реферата рекомендуется придерживаться следующих правил:

Следует писать лишь то, чем автор хочет выразить сущность проблемы, ее логику;

Писать строго последовательно, логично, доказательно (по схеме: тезис – обоснование – вывод);

Писать ярко, образно, живо, не только вскрывая истину, но и отражая свою позицию, пропагандируя полученные результаты;

Писать осмысленно, соблюдая правила грамматики, не злоупотребляя наукообразными выражениями.

Реферат выполняется в соответствии с требованиями стандартов, разработанных для данного вида документов. Работа выполняется на листах формата А4 (210\*297мм) с указанием порядка листов (снизу, по центру) и с соблюдением трафаретов (полей):

слева — 30 мм;

справа — 10 мм;

сверху — 20 мм;

снизу — 20 мм.

Текст реферата может быть выполнен как в рукописном виде, так и с применением средств оргтехники. При выполнении работы в рукописном виде, почерк должен быть легко читаем, не содержать не установленных сокращений и не создавать затруднений при проверке. При изложении материала необходимо придерживаться принятого плана.

### ПРИМЕР

оформления содержания

Введение .....№ стр

Глава 1. Название главы. ....№ стр

1. Название подпункта сложного плана .....№ стр

2. ....№ стр

3. ....№ стр

Глава 2. Название главы.....	№ стр
1. ....	№ стр
2. ....	№ стр
Заключение.....	№ стр
Использованная литература.....	№ стр
Приложения (таблицы, схемы, карты, иллюстрации, диаграммы, графики).....	№ стр

Оформление титульного листа

Наименование образовательного учреждения

## РЕФЕРАТ

Тема: \_\_\_\_\_

Дисциплина \_\_\_\_\_

Специальность (профессия) \_\_\_\_\_

Выполнил (а): Ф.И.О. студента (ки),  
Курс, группа,  
Руководитель:  
кафедра, должность, звание, Ф.И.О.

Город  
год

## ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ по дисциплине «Охрана труда»

Цель: приобретение навыков анализа научной литературы по определенной теме.

1. Электробезопасность химических лабораторий.
2. Действие электрического тока на человеческий организм. Факторы, вызывающие поражение электрическим током.
3. Классификация электрического оборудования по способу электрозащиты.
4. Мероприятия по защите от опасного воздействия электрического тока.
5. Индивидуальные защитные средства. Первая помощь при поражении электрическим током.
6. Безопасная работа со стеклом
7. Источники опасности при работе со стеклом и аппаратурой из стекла.
8. Типы стекла, термостойкость стекла. Мытье химической посуды. Правила безопасной работы со стеклом.
9. Пути проникновения токсических веществ в организм.
10. Зависимость токсического действия веществ от их химической структуры.
11. Связь между физико-химическими свойствами веществ и токсичностью.

