

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АККРЕДИТОВАННОЕ ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «НЕВИННОМЫССКИЙ ЭКОНОМИКО-  
ПРАВОВОЙ ТЕХНИКУМ»**

**СОО 02.01 Информатика**

**Методические рекомендации по выполнению  
внеаудиторной самостоятельной работе обучающихся для  
специальности 09.02.07 «Информационные системы и  
программирование»**

Квалификация - Программист

Невинномысск, 2024

**Автор-составитель:** Родина М.Н., преподаватель НАЧ ПОУ НЭПТ

Методические рекомендации по выполнению самостоятельных работ по дисциплине СОО 02.01 «Информатика» студентами специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование: учебно-методическое пособие / авт.-сост.: Родина М.Н.

Методические рекомендации предназначены для студентов с целью сопровождения и рекомендаций по организации самостоятельной работы обучающихся, ее назначению, планированию, форм организации и видов контроля.

## **АННОТАЦИЯ**

Основные задачи профессионального образования сводятся к подготовке не просто квалифицированного работника, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, способного к эффективной работе на уровне мировых стандартов, но и готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, удовлетворению потребности в получении соответствующего образования. Решение этих задач невозможно без повышения роли самостоятельной работы обучающихся над учебным материалом, усиления ответственности преподавателя за развитие навыков самостоятельной работы обучающихся, за стимулирование профессионального роста студентов, воспитание их творческой активности и инициативы.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Самостоятельную работу обучающихся можно рассматривать как этап подготовки и перехода к целенаправленной научно-исследовательской работе. Широкое привлечение студентов к хорошо организованной, методически продуманной научно-исследовательской работе, тесно связанной с учебным процессом и профилем будущей специальности, становится весьма эффективным средством улучшения качества и повышения уровня их подготовки.

Учебная дисциплина «Информатика» разработана для приобретения знаний и умений в эффективном применении информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, организации индивидуального информационного пространства и автоматизации коммуникационной деятельности.

Основные цели и задачи информатики как науки – развитие у студентов понятия «информация», назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности и способы использования информационных технологий в профессиональной и повседневной жизнедеятельности.

### **МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Общеобразовательная учебная дисциплина СОО 02.01 Информатика относится к предметной области «Математика и информатика» и к общеобразовательному учебному циклу основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования ППСЗ с учетом требований ФГОС СПО и технического профиля профессионального образования.

**Таблица 1 - Технологическая карта самостоятельной работы студента по дисциплине «Информатика» специальность 09.02.07 - Информационные системы и программирование**

<i>Наименование темы</i>	<i>Тематика самостоятельной работы</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Виды самостоятельной работы</i>		<i>Информационное обеспечение</i>	<i>Форма контроля</i>
			<i>Обязательная</i>	<i>По выбору студента</i>		
<b>Раздел 1. Информационная деятельность человека</b>	Написать эссе по теме: «Организация обновления программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого) с использованием сети Интернет»	8	Написание эссе		Семакин, И.Г.. Информатика. 10 класс. Углубленный уровень (в 2 частях). Часть1. Электронная форма учебника. : Учебник / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова — Москва : Просвещение, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-09-099494-1. — URL: <a href="https://book.ru/book/951249">https://book.ru/book/951249</a>	Защита эссе
<b>Раздел 2. Информация и информационные процессы.</b>	Решить задачи по переводу чисел из одной системы счисления в другую. Составить опорный конспект по теме: «Использование АСУ различного назначения. Поиск информации об оборудовании с числовым программным управлением. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике». Подготовить сообщение по одной из тем: «Архивация. Программы-утилиты (драйверы, архиваторы)» «Функции программ-архиваторов. Самораспаковывающиеся архивы,	10	Составление опорного конспекта	Подготовка реферата	Семакин, И.Г.. Информатика. 10 класс. Углубленный уровень (в 2 частях). Часть2. Электронная форма учебника. : Учебник / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова — Москва : Просвещение, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-09-099495-8. — URL: <a href="https://book.ru/book/951250">https://book.ru/book/951250</a>	Проверка опорного конспекта

	архивы с паролем, распределенные архивы» «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи»					
<b>Раздел 3. Средства информационных и компьютерных технологий</b>	Написать эссе на тему: Работа с графическим интерфейсом пользователя операционной системы. Составить кроссворд по теме: «Внешняя (долговременная) память, устройства ввода информации, устройства вывода информации». Выполнить презентацию по теме: «Правила поведения за компьютером»	8	Написание эссе	презентация	Семакин, И.Г.. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень (в 2 частях). Часть1. Электронная форма учебника. : Учебник / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Л.В. Шестакова — Москва : Просвещение, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-09-099496-5. — URL: <a href="https://book.ru/book/951251">https://book.ru/book/951251</a>	Представление презентации
<b>Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.</b>	Подготовить в виде презентации: Демонстрацию систем автоматизированного проектирования. Составить памятку: «Правила работы с текстовым редактором». Составить опорный конспект по теме: «Геоинформационные модели»	10	Презентация Опорный конспект		Семакин, И.Г.. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень (в 2 частях). Часть2. Электронная форма учебника. : Учебник / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Л.В. Шестакова — Москва : Просвещение, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-09-099497-2. — URL: <a href="https://book.ru/book/951252">https://book.ru/book/951252</a>	Представление презентации Проверка опорного конспекта

<p><b>Раздел 5.</b> <b>Телекоммуникационные технологии.</b></p>	<p>Составить кроссворд по теме: «Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: электронная почта, Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение, Web-магазины»</p>	<p>10</p>	<p>Составить кроссворд</p>		<p>Семакин, И.Г.. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень (в 2 частях). Часть2. Электронная форма учебника. : Учебник / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Л.В. Шестакова — Москва : Просвещение, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-09-099497-2. — URL: <a href="https://book.ru/book/951252">https://book.ru/book/951252</a></p>	<p>Представление кроссворда</p>
---	---	-----------	----------------------------	--	--	---------------------------------

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой обучающихся).

Самостоятельная работа обучающихся в колледже является важным видом учебной и исследовательской деятельности обучающихся. Обучение включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа обучающегося должна стать эффективной и целенаправленной.

Целью самостоятельной работы обучающихся является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа обучающихся способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами самостоятельной работы обучающихся являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся:  
творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;



- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на практических занятиях, для эффективной подготовки к дифференцированному зачету.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);
- написание контрольных работ;
- подготовка к практическим занятиям, их оформление;
- выполнение микроисследований;
- компьютерный текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита практических работ (во время проведения);
- выполнение учебно-исследовательской работы (руководство, консультирование и защита).

Процесс организации самостоятельной работы обучающихся включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, задач);

- основной (реализация самостоятельной работы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности работы).

### **Методические рекомендации по выполнению различных видов самостоятельной работы**

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ НАПИСАНИЯ РЕФЕРАТА**

**Реферат** — письменная работа объемом 10-18 печатных страниц, выполняемая студентом в течение длительного срока (от одной недели до месяца).

В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Материал подается не столько в развитии, сколько в форме констатации или описания. Содержание реферируемого произведения излагается объективно от имени автора. Если в первичном документе главная мысль сформулирована недостаточно четко, в реферате она должна быть конкретизирована и выделена.

**Функции реферата:** информативная (ознакомительная); поисковая; справочная; сигнальная; индикативная; адресная коммуникативная.

Степень выполнения этих функций зависит от содержательных и формальных качеств реферата, а также от того, кто и для каких целей их использует.

**Требования к языку реферата:** он должен отличаться точностью, краткостью, ясностью и простотой.

### **Структура реферата:**

1. **Титульный лист** (заполняется по единой форме, см. Приложение 1)

2. **Оглавление** (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. **Введение.** Объем введения составляет 1,5-2 страницы.
4. **Основная часть** реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники. В том случае если цитируется или используется чья-либо неординарная мысль, идея, вывод, приводится какой-либо цифровой материал, таблица – обязательно сделайте ссылку на того автора у кого вы взяли данный материал.
5. **Заключение** содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.
6. **Приложение** может включать графики, таблицы, расчеты.
7. **Список используемых источников** здесь указывается реально использованная для написания реферата литература. Список составляется согласно правилам библиографического описания (Приложение 3).

### **Этапы работы над рефератом:**

Работу над рефератом можно условно подразделить на три этапа:

1. Подготовительный этап, включающий изучение предмета исследования;
2. Изложение результатов изучения в виде связного текста;
3. Устное сообщение по теме реферата.

### **Подготовительный этап работы**

**1.Формулировка темы.** Тема в концентрированном виде выражает содержание будущего текста, фиксируя как предмет исследования, так и его

ожидаемый результат. Для того чтобы работа над рефератом была успешной, необходимо, чтобы тема заключала в себе проблему, скрытый вопрос (даже если наука уже давно дала ответ на этот вопрос, студент, только знакомящийся с соответствующей областью знаний, будет вынужден искать ответ заново, что даст толчок к развитию проблемного, исследовательского мышления).

**2.Поиск источников.** Грамотно сформулированная тема зафиксировала предмет изучения; задача студента — найти информацию, относящуюся к данному предмету и разрешить поставленную проблему. Выполнение этой задачи начинается с поиска источников. На этом этапе необходимо вспомнить, как работать с энциклопедиями и энциклопедическими словарями (обращать особое внимание на список литературы, приведенный в конце тематической статьи); как работать с систематическими и алфавитными каталогами библиотек; как оформлять список литературы (выписывая выходные данные книги и отмечая библиотечный шифр).

**3.Работа с источниками.** Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели. Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала.

Такое чтение предполагает выделение:

- 1) главного в тексте; 2)
- основных аргументов;
- 3) выводов.

Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы. Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции — это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

**4.Создание конспектов для написания реферата.** Подготовительный этап работы завершается созданием конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). По завершении предварительного этапа можно переходить непосредственно к созданию текста реферата.

### **Создание текста**

Текст реферата должен подчиняться определенным требованиям: он должен раскрывать тему, обладать связностью и цельностью. Раскрытие темы предполагает, что в тексте реферата излагается относящийся к теме материал и предлагаются пути решения содержащейся в теме проблемы; связность текста предполагает смысловую соотносительность отдельных компонентов, а цельность - смысловую законченность текста. С точки зрения связности все тексты делятся на тексты - констатации и тексты - рассуждения. Тексты-констатации содержат результаты ознакомления с предметом и фиксируют устойчивые и несомненные суждения. В текстах-

рассуждениях одни мысли извлекаются из других, некоторые ставятся под сомнение, дается им оценка, выдвигаются различные предположения.

**План реферата.** Изложение материала в тексте должно подчиняться определенному плану - мыслительной схеме, позволяющей контролировать порядок расположения частей текста. Универсальный план научного текста, помимо формулировки темы, предполагает изложение вводного материала, основного текста и заключения. Все научные работы - от реферата до докторской диссертации - строятся по этому плану, поэтому важно с самого начала научиться придерживаться данной схемы.

**Требования к введению:** Введение - начальная часть текста. Оно имеет своей целью сориентировать читателя в дальнейшем изложении.

Во введении аргументируется актуальность исследования, - т.е. выявляется практическое и теоретическое значение данного исследования. Далее констатируется, что сделано в данной области предшественниками; перечисляются положения, которые должны быть обоснованы. Введение может также содержать обзор источников или экспериментальных данных, уточнение исходных понятий и терминов, сведения о методах исследования. Во введении обязательно формулируются цель и задачи реферата. Объем введения - в среднем около 10% от общего объема реферата.

**Основная часть реферата:** Основная часть реферата раскрывает содержание темы. Она наиболее значительна по объему, наиболее значима и ответственна. В ней обосновываются основные тезисы реферата, приводятся развернутые аргументы, предполагаются гипотезы, касающиеся существа обсуждаемого вопроса. Важно проследить, чтобы основная часть не имела форму монолога. Аргументируя собственную позицию, можно и должно анализировать и оценивать позиции различных исследователей, с чем-то соглашаться, чему-то возражать, кого-то опровергать. Установка на диалог позволит избежать некритического заимствования материала из чужих трудов - компиляции. Изложение материала основной части подчиняется собственному плану, что отражается в разделении текста на главы,

параграфы, пункты. План основной части может быть составлен с использованием различных методов группировки материала: классификации (эмпирические исследования), типологии (теоретические исследования), периодизации (исторические исследования).

**Заключение:** Заключение — последняя часть научного текста. В ней краткой и сжатой форме излагаются полученные результаты, представляющие собой ответ на главный вопрос исследования. Здесь же могут намечаться и дальнейшие перспективы развития темы. Небольшое по объему сообщение также не может обойтись без заключительной части - пусть это будут две-три фразы. Но в них должен подводиться итог проделанной работы.

**Список использованной литературы:** Реферат любого уровня сложности обязательно сопровождается списком используемой литературы. Названия книг в списке располагают по алфавиту с указанием выходных данных использованных книг.

### **Требования, предъявляемые к оформлению реферата**

1. Объемы рефератов колеблются от 10-18 машинописных страниц.
2. Работа выполняется на одной стороне листа стандартного формата.
3. По обеим сторонам листа оставляются поля размером 35 мм. слева и 15 мм. справа, рекомендуется шрифт 12-14, интервал - 1,5.
4. Все листы реферата должны быть пронумерованы.

### **Об особенностях языкового стиля реферата**

Для написания реферата используется научный стиль речи. В научном стиле легко ощутимый интеллектуальный фон речи создают следующие конструкции:

- Предметом дальнейшего рассмотрения является...
- Эта деятельность может быть определена как...
- С другой стороны, следует подчеркнуть, что...
- Это утверждение одновременно предполагает и то, что...

- При этом должно (может) рассматриваться как ...
- Рассматриваемая форма...
- Ясно, что...
- Из вышеприведенного анализа... со всей очевидностью следует...
- Довод не снимает его вопроса, а только переводит его решение...
- Логика рассуждения приводит к следующему...
- Как хорошо известно...
- Следует отметить...
- Таким образом, можно с достаточной определенностью сказать, что ...

Многообразные способы организации сложного предложения унифицировались в научной речи до некоторого количества наиболее убедительных. Лишними оказываются главные предложения, основное значение которых формируется глагольным словом, требующим изъяснения. Опускаются малоинформативные части сложного предложения, в сложном предложении упрощаются союзы.

**Например:**

Не следует писать	Следует писать
Ми видим, таким образом, что в целом ряде случаев...	Таким образом, в ряде случаев...
Имеющиеся данные показывают, что...	По имеющимся данным
Представляет собой	Представляет
Для того чтобы	Чтобы
Сближаются между собой	Сближаются
Из таблицы 1 ясно, что...	Согласно таблице 1.

**При проверке реферата преподавателем оцениваются:**



1. Знания и умения на уровне требований стандарта дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей.
2. Характеристика реализации цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов).
3. Степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, широта кругозора автора, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению).
4. Качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов).
5. Использование литературных источников.
6. Культура письменного изложения материала.
7. Культура оформления материалов работы.
8. Объективность оценки предусматривает отражение как положительных, так и отрицательных сторон работы.

### **Методические рекомендации по выполнению практических занятий**

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение ситуативных задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на

практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения ситуативных задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении поставленных задач нужно обосновывать каждый этап действий, исходя из теоретических положений курса. Если обучающийся видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала решения поставленных задач составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, нужно сопровождать комментариями, блок-схемами, чертежами и рисунками, инструкциями по выполнению.

Решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный результат следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Контрольная работа — промежуточный метод проверки знаний обучающегося с целью определения конечного результата в обучении по данной теме или разделу.

Контрольная работа дается 1 раз в учебном году по дисциплине. Она призвана систематизировать знания, позволяет повторить и закрепить материал. При ее выполнении обучающиеся ограничены во времени. Каждому студенту дается свой вариант работы, в который включаются творческие задания для формирования разносторонней развитой личности.

Цели выполнения контрольной работы: выявление качества усвоения знаний, умений и навыков которые должны быть сформированы в результате обучения и их коррекция по полноте, глубине, обобщенности, осознанности.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ПРЕЗЕНТАЦИЙ**

Презентация (от английского слова - представление) – это набор цветных картинок-слайдов на определенную тему, который хранится в файле специального формата. Термин «презентация» (иногда говорят «слайд-фильм») связывают, прежде всего, с информационными и рекламными функциями картинок, которые рассчитаны на определенную категорию зрителей (пользователей).

Мультимедийная компьютерная презентация – это:

- динамический синтез текста, изображения, звука;
- яркие и доходчивые образы;
- самые современные программные технологии интерфейса;
- интерактивный контакт докладчика с демонстрационным материалом;
  - мобильность и компактность информационных носителей и оборудования;
- способность к обновлению, дополнению и адаптации информации;
- невысокая стоимость.

### **Правила оформления компьютерных презентаций**

Общие правила дизайна

**Правила шрифтового оформления:**

- Шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
- Для основного текста не рекомендуется использовать прописные буквы.
- Шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета.
- Правила выбора цветовой гаммы.
- Цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов.
- Существуют не сочетаемые комбинации цветов.
- Черный цвет имеет негативный (мрачный) подтекст.
- Белый текст на черном фоне читается плохо (инверсия плохо читается).

#### **Правила общей композиции:**

- На полосе не должно быть больше семи значимых объектов, так как человек не в состоянии запомнить за один раз более семи пунктов чего-либо.
- Логотип на полосе должен располагаться справа внизу (слева наверху).
- Логотип должен быть простой и лаконичной формы.
- Дизайн должен быть простым, а текст — коротким.
- Изображения домашних животных, детей, женщин и т.д. являются положительными образами.
- Крупные объекты в составе любой композиции смотрятся довольно неважно. Аршинные буквы в заголовках, кнопки навигации высотой в 40 пикселей, верстка в одну колонку шириной в 600 точек, разделитель одного цвета, растянутый на весь экран — все это придает дизайну непрофессиональный вид.

Не стоит забывать, что на каждое подобное утверждение есть сотни примеров, доказывающих обратное. Поэтому приведенные утверждения нельзя назвать общими и универсальными правилами дизайна, они верны лишь в определенных случаях.

## **Рекомендации по дизайну презентации**

Чтобы презентация хорошо воспринималась слушателями и не вызывала отрицательных эмоций (подсознательных или вполне осознанных), необходимо соблюдать правила ее оформления.

Презентация предполагает сочетание информации различных типов: текста, графических изображений, музыкальных и звуковых эффектов, анимации и видеофрагментов. Поэтому необходимо учитывать специфику комбинирования фрагментов информации различных типов. Кроме того, оформление и демонстрация каждого из перечисленных типов информации также подчиняется определенным правилам. Так, например, для текстовой информации важен выбор шрифта, для графической — яркость и насыщенность цвета, для наилучшего их совместного восприятия необходимо оптимальное взаиморасположение на слайде.

Рекомендации по оформлению и представлению на экране материалов различного вида.

### **Оформление текстовой информации:**

- размер шрифта: 24–54 пункта (заголовки), 18–36 пунктов (обычный текст);
- цвет шрифта и цвет фона должны контрастировать (текст должен хорошо читаться), но не резать глаза;
- тип шрифта: для основного текста гладкий шрифт без засечек (Arial, Tahoma, Verdana), для заголовка можно использовать декоративный шрифт, если он хорошо читаем;
- курсив, подчеркивание, жирный шрифт, прописные буквы рекомендуется использовать только для смыслового выделения фрагмента текста.

### **Оформление графической информации:**

- рисунки, фотографии, диаграммы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде;
- желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления;
- цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда;
- иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом; □ если графическое изображение используется в качестве фона, то текст на этом фоне должен быть хорошо читаем.

## **АНИМАЦИЯ**

Анимационные эффекты используются для привлечения внимания слушателей или для демонстрации динамики развития какого-либо процесса. В этих случаях использование анимации оправдано, но не стоит чрезмерно насыщать презентацию такими эффектами, иначе это вызовет негативную реакцию аудитории. **Звук:**

- звуковое сопровождение должно отражать суть или подчеркивать особенность темы слайда, презентации;
- необходимо выбрать оптимальную громкость, чтобы звук был слышен всем слушателям, но не был оглушительным;
- если это фоновая музыка, то она должна не отвлекать внимание слушателей и не заглушать слова докладчика. Чтобы все материалы слайда воспринимались целостно, и не возникало диссонанса между отдельными его фрагментами, необходимо учитывать общие правила оформления презентации.

### **Единое стилевое оформление:**

- стиль может включать: определенный шрифт (гарнитура и цвет), цвет фона или фоновый рисунок, декоративный элемент небольшого размера и др.;

- не рекомендуется использовать в стилевом оформлении презентации более 3 цветов и более 3 типов шрифта;
- оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части;
- все слайды презентации должны быть выдержаны в одном стиле.

### **Содержание и расположение информационных блоков на слайде:**

- информационных блоков не должно быть слишком много (3-6);
- рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда;
- желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга;
- ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить; □ информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки — слева направо;
- наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда; □ логика предъявления информации на слайдах и в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Помимо правильного расположения текстовых блоков, нужно не забывать и об их содержании — тексте. В нем ни в коем случае не должно содержаться орфографических ошибок. Также следует учитывать общие правила оформления текста.

После создания презентации и ее оформления, необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближенной к реальным условиям выступления.

## **Правила компьютерного набора текста**

При компьютерном наборе текста необходимо соблюдать определенные правила. Это позволит получить тексты, близкие по оформлению к оригиналмакетам, используемым при издании книг. Кроме того, правильно оформленные и структурированные тексты легче перенести с одной платформы на другую (т.е. прочитать в другой операционной системе) или опубликовать в глобальной сети Internet.

### **Общие правила оформления текста:**

- Точка в конце заголовка и подзаголовках, выключенных отдельной строкой, не ставится. Если заголовок состоит из нескольких предложений, то точка не ставится после последнего из них. Порядковый номер всех видов заголовков, набираемый в одной строке с текстом, должен быть отделен пробелом независимо от того, есть ли после номера точка.
- Точка не ставится в конце подрисуночной подписи, в заголовке таблицы и внутри нее. При отделении десятичных долей от целых чисел лучше ставить запятую (0,158), а не точку (0.158).
- Перед знаком препинания пробел не ставится (исключение составляют открывающиеся парные знаки, например, скобки, кавычки). После знака препинания пробел обязателен (если этот знак не стоит в конце абзаца). Тире выделяется пробелами с двух сторон. Дефис пробелами не выделяется.
- Числительные порядковые и количественные выражаются в простом тексте словами (обычно, однозначные при наличии сокращенных наименований), цифрами (многозначные и при наличии сокращенных обозначений) и смешанным способом (после десятков тысяч часто применяются выражения типа 25 тыс.), числительные в косвенных падежах набирают с так называемыми наращениями (6-го). В наборе встречаются арабские и римские цифры.



□ Индексы и показатели между собой и от предшествующих и последующих элементов набора не должны быть разделены пробелом ( $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{м}^3/\text{с}$ ) □ Нельзя набирать в разных строках фамилии и инициалы, к ним относящиеся, а также отделять один инициал от другого.

□ Не следует оставлять в конце строки предлоги и союзы (из одной-трех букв), начинающие предложение, а также однобуквенные союзы и предлоги в середине предложений.

□ Последняя строка в абзаце не должна быть слишком короткой. Надо стараться избегать оставления в строке или переноса двух букв. Текст концевой строки должен быть в 1,5-2 раза больше размера абзацного отступа, т.е. содержать не менее 5-7 букв. Если этого не получается, необходимо вогнать остаток текста в предыдущие строки или выгнать из них часть текста. Это правило не относится к концевым строкам в математических рассуждениях, когда текст может быть совсем коротким, например, "и", "или" и т.п.

□ Знаки процента (%) применяют только с относящимися к ним числами, от которых они не отделяются.

□ Знаки градуса ( $^{\circ}$ ), минуты ( $'$ ), секунды ( $''$ ) от предыдущих чисел не должны быть отделены пробелом, а от последующих чисел должны быть отделены пробелом ( $10^{\circ} 15'$ ).

□ Формулы в текстовых строках набора научно-технических текстов должны быть отделены от текста на пробел или на двойной пробел. Формулы, следующие в текстовой строке одна за другой, должны быть отделены друг от друга удвоенными пробелами.

□ Знаки номера (№) и параграфа (§) применяют только с относящимися к ним числами и отделяются пробелом от них и от остального текста с двух сторон. Сдвоенные знаки набираются вплотную друг к другу. Если к знаку

относится несколько чисел, то между собой они отделяются пробелами. Нельзя в разных строках набирать знаки и относящиеся к ним цифры.

□ В русском языке различают следующие виды сокращений: буквенная аббревиатура — сокращенное слово, составленное из первых букв слов, входящих в полное название (СССР, НДР, РФ, вуз); сложносокращенные слова, составленные из частей сокращенных слов (колхоз) или усеченных и полных слов (Моссовет), и графические сокращения по начальным буквам (г. — год), по частям слов (см. — смотри), по характерным буквам (млрд — миллиард), а также по начальным и конечным буквам (ф-ка — фабрика). Кроме того, в текстах применяют буквенные обозначения единиц физических величин. Все буквенные аббревиатуры набирают прямым шрифтом без точек и без разбивки между буквами, сложносокращенные слова и графические сокращения набирают как обычный текст. В выделенных шрифтами текстах все эти сокращения набирают тем же, выделительным шрифтом.

### **Специфические требования при компьютерном наборе текста:**

При наборе текста одного абзаца клавиша «Перевод строки» («Enter») нажимается только в конце этого абзаца.

Между словами нужно ставить ровно один пробел. Равномерное распределение слов в строке текстовым процессором выполняется автоматически. Абзацный отступ (красную строку) устанавливать с помощью пробелов запрещено; для этого используются возможности текстового процессора (например, можно использовать бегунки на горизонтальной полосе прокрутки или табулятор). Знак неразрывный пробел (Вставка → Символ, вкладка Специальные знаки или комбинация клавиш CTRL+SHIFT+пробел) препятствует символам, между которыми он поставлен, располагаться на разных строчках, и сохраняется фиксированным при любом выравнивании абзаца (не может увеличиваться, в отличие от обычного пробела). Выделением называют особое оформление отдельных

слов или частей текста, которое подчеркивает их значение. Все виды выделений делят на три группы:

а) Шрифтовые выделения, выполняемые путем замены характера или начертания шрифта, — набор курсивом, полужирным, жирным, полужирным курсивом, прописными или капительными буквами, шрифтами другого кегля или даже другой гарнитуры;

б) Комбинированные выделения, выполняемые одновременно двумя способами, например, набор полужирным вразрядку, набор полужирным шрифтом увеличенного кегля с выключкой в «красную строку» и дополнительными отбивками, набор курсивом с заключением текста в рамку и т. п.

с) Шрифтовые выделения (курсивом, полужирным, жирным) должны быть выполнены шрифтами той же гарнитуры и кегля, что и основной текст. Знаки препинания, следующие за выделенной частью текста, должны быть набраны шрифтом основного текста.

В текстовом наборе абзацные отступы должны быть строго одинаковыми во всем документе, независимо от кегля набора отдельных частей текста.

Знак тире, или длинное тире, может быть набрано с помощью одновременного нажатия комбинации клавиш CTRL+SHIFT+серый минус (серый минус располагается на цифровой клавиатуре, справа) или Вставка → Символ, вкладка Специальные знаки.

### **Правила оформления презентации:**

Правило № 1: Следует обратить внимание на качество картинок. Картинки должны быть крупными, четкими. Не пытайтесь растягивать мелкие картинки через весь слайд: это приведет к ее пикселизации и значительному ухудшению качества. На одном слайде — не более трех картинок, чтобы не рассеивать внимание и не перегружать зрение. Картинка должна нести смысловую нагрузку, а не просто занимать место на слайде.

Правило № 2. Не следует перегружать презентацию текстом. Максимально сжатые тезисы, не более трех на одном слайде. Текст не должен повторять то, что говорят, возможно, лишь краткое изложение сути сказанного.

Правило № 3. Оформление текста. Текст должен быть четким, достаточно крупным, не сливаться с фоном.

Правило № 4. Настройка анимации. Порой составитель презентации, как будто играя в интересную игру, перегружает презентацию анимационными эффектами. Это отвлекает и бывает очень тяжело для глаз. Необходимо использовать минимум эффектов, только самые простые. Особенно утомляют такие эффекты как вылет, вращение, собирание из элементов, увеличение, изменение шрифта или цвета.

Правило № 5. Смена слайдов. Лучше не использовать эффекты анимации совсем. Когда слайды сменяются, наезжая друг на друга или собираясь из отдельных полос, начинает просто рябить в глазах. Берегите свое зрение и зрение слушателей.

## Критерии оценки презентации, выполненной в рамках проекта

По каждому пункту I и II разделов презентация оценивается отдельно.

Таким образом, минимальный балл — 28, максимальный — 70.

Обучающимся предлагается самостоятельный выбор вида самостоятельной работы: реферат или презентация.

	<b>Плохо (2)</b>	<b>Удовлетворительно (3)</b>	<b>Хорошо (4)</b>	<b>Отлично (5)</b>
<b>I. Дизайн и мультимедиа-эффекты</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Цвет фона не соответствует цвету текста</li> <li>- Использовано более 5 цветов шрифта - Каждая страница имеет свой стиль оформления - Гиперссылки не выделены</li> <li>- Анимация отсутствует (или же презентация перегружена анимацией)</li> <li>- Звуковой фон не соответствует единой концепции, носит отвлекающий характер - Слишком мелкий шрифт (соответственно, объём информации слишком велик — кадр перегружен)</li> <li>- Не работают отдельные ссылки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Цвет фона плохо соответствует цвету текста</li> <li>- Использовано более 4 цветов шрифта - Некоторые страницы имеют свой стиль оформления - Гиперссылки выделены</li> <li>- Анимация дозирована</li> <li>- Звуковой фон не соответствует единой концепции, но не носит отвлекающий характер - Размер шрифта средний (соответственно, объём информации слишком большой — кадр несколько перегружен) информацией</li> <li>- Ссылки работают</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Цвет фона хорошо соответствует цвету текста, всё можно прочесть</li> <li>- Использовано 3 цвета шрифта - 1-2 страницы имеют свой стиль оформления, отличный от общего</li> <li>- Гиперссылки выделены и имеют разное оформление до и после посещения кадра</li> <li>- Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна - Звуковой фон соответствует единой концепции и привлекает внимание зрителей в нужных местах именно к информации - Размер шрифта оптимальный</li> <li>- Все ссылки работают</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Цвет фона гармонирует с цветом текста, всё отлично читается</li> <li>- Использовано 3 цвета шрифта - Все страницы выдержаны в едином стиле - Гиперссылки выделены и имеют разное оформление до и после посещения кадра</li> <li>- Анимация присутствует только в тех местах, где она уместна и усиливает эффект восприятия текстовой части информации</li> <li>- Звуковой фон соответствует единой концепции и усиливает эффект восприятия текстовой части информации - Размер шрифта оптимальный</li> <li>- Все ссылки работают</li> </ul>
	<b>Плохо (2)</b>	<b>Удовлетворительно (3)</b>	<b>Хорошо (4)</b>	<b>Отлично (5)</b>

<b>II. Содержание</b>	- Содержание не является научным - Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) не соответствуют тексту - Много орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок	- Содержание включает в себя элементы научности - Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) в определенных случаях соответствуют тексту - Есть орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки	- Содержание в целом является научным - Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) соответствуют тексту - Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки практически отсутствуют	- Содержание является строго научным - Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации
	- Наборы числовых данных не проиллюстрированы графиками и диаграммами - Информация не является актуальной и современной	- Наборы числовых данных чаще всего проиллюстрированы графиками и диаграммами - Информация является актуальной и современной	- Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами - Информация является актуальной и современной	- Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют
	- Ключевые слова в тексте не выделены	- Ключевые слова в тексте чаще всего выделены	- Ключевые слова в тексте выделены	- Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами, причем в наиболее адекватной форме
				- Информация является актуальной и современной
				- Ключевые слова в тексте выделены

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ КРОССВОРДОВ

Кроссворд (англ. Crossword - пересечение слов (крестословица)) - самая распространённая в мире игра со словами. Существует множество периодических изданий, специализирующихся на кроссвордах, их также часто печатают в неспециализированных печатных СМИ.

Кроссворд – игра-задача, в которой фигура из рядов пустых клеток заполняется перекрещивающимися словами со значениями, заданными по условиям игры.

Кроссворд – это своеобразная самопроверка, занимательный тест. Обучающая роль кроссвордов заключается в том, что позволяет процесс

усвоения новых знаний осуществлять в игровой ситуации, а положительные эмоции, возникающие у детей в процессе разгадывания кроссвордов, способствуют предупреждению перегрузки. Здесь же решение вопросов индивидуального и дифференцированного подхода к учащимся. Развивающая и организующая роль кроссвордов состоит в том, что при их решении учащимся приходится без всякого принуждения работать с учебными пособиями и другой литературой. Спрашивая значения непонятных и неразгаданных слов, учащиеся непроизвольно заставляют включиться в учебную деятельность и окружающих их взрослых. Создаются условия для полезной организации свободного времени. Решение кроссвордов тренирует память, расширяет кругозор, и даже способствуют развитию сообразительности. Составление кроссворда является прекрасным средством активизации мыслительной деятельности учащихся на уроках.

Цель использования технологии кроссворда:

Развитие таких основных качеств креативности, как беглость, гибкость и оригинальность мысли, разработанность идей, активное творческое саморазвитие, интеллектуальная самостоятельность учащихся.

Результат - активизация мыслительной деятельности учащихся.

Основные идеи технологии кроссворда:

Технология кроссворда взаимосвязана с проектной и игровой технологиями. И поэтому имеет сходные с ними идеи.

Это – развивающий, деятельностный, личностно-ориентированный, исследовательский, коммуникативный, рефлексивный подходы.

Как и любой другой проект, кроссворд ориентирован на личность учащегося. А это одно из самых главных требований к проектным заданиям.

Классификация кроссвордов

1. по форме:

□ кроссворд - прямоугольник, квадрат; - кроссворд-ромб; - кроссвордтреугольник;

□ круглый (циклический) кроссворд; - сотовый кроссворд;  
фигурный кроссворд;

□ диагональный кроссворд и т.д.

2. по расположению:

□ симметричные;

□ асимметричными;

□ с вольным расположением слов и др.

3. по содержанию:

□ тематические;

□ юмористические;

□ учебные;

□ числовые.

4. по названию страны:

□ скандинавские;

□ венгерские;

□ английские;

□ немецкие;

□ итальянские и тд.

Виды кроссвордов:

1. Классический кроссворд

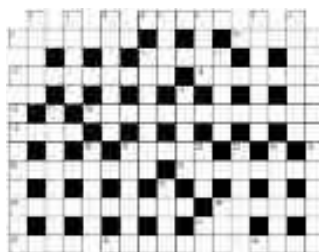


Рис 1. Классический кроссворд

Рисунок данного кроссворда имеет, как правило, двух- или четырехстороннюю симметрию. Желательно, минимум, два пересечения, а в



идеале, одиночные черные блоки, соприкасающиеся по диагонали. Бывают открытые кроссворды, т.е. черные блоки имеются и снаружи или закрытые - снаружи кроссворда только буквы.

## 2. Японский кроссворд

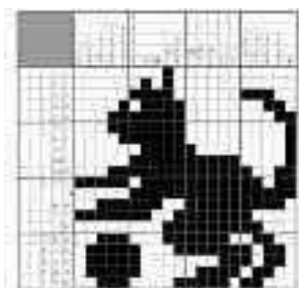


Рис 2. Японский кроссворд

□ Оптимальный размер японского кроссворда по горизонтали - 20-35 или 55 клеток. Нежелательно количество клеток, не делящееся на 5 без остатка.

□ Ряд (столбик) должен содержать не более пяти групп закрашенных клеток.

□ Желательно, чтобы получившаяся картинка была узнаваемой и более-менее интересной.

□ Японский кроссворд должен иметь однозначное решение.

## 3. Кейворд

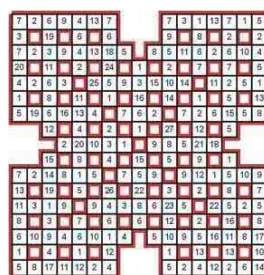


Рис 3. Кейворд

Разновидность кроссворда, в клетках которого указаны числа заменяющие буквы. Для одинаковых букв одинаковые числа. Возможно, для упрощения разгадывания кроссворда, в нём уже указывается какое-либо слово

## 4. Крисс-кросс

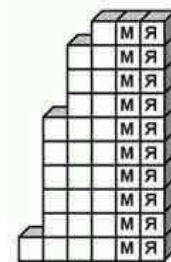


Рис 4. Кресс - крос

Дана сетка кроссворда и слова, которые необходимо в ней разместить. Возможно, также, как и в кейворде, в сетке вписано слово или буквы, чтобы упростить начальный процесс.

## 5. Сканворд



Рис 5. Сканворд

Вопросы к словам записываются внутри сетки, в клетках, незанятых буквами. Соответствие вопросов словам указывается стрелками. Если стрелки только горизонтальные и вертикальные - тип сканворда готика. Если есть стрелки и по диагонали, то италика

## 6. Филлворд

у	а	з	у	г	о	л	ь	в
м	р	н	о	с	н	о	л	ь
н	о	ж	е	т	ь	т	и	ч
д	е	л	н	и	е	а	о	е
у	с	е	н	п	л	е	м	ь
м	м	а	н	е	о	щ	а	д

Рис 6. Филлворд

Данный тип кроссворда представляет из себя поле, заполненное буквами. Во всём этом скоплении букв необходимо отыскать слова, которые приведены рядом в виде списка. Филлворды бывают двух типов: венгерские и немецкие. Венгерские предполагают направление слова в любом

направлении, в том числе по ломаной линии. В данном типе филлворда одна буква может быть использована один раз.

Этапы работы над составлением кроссворда:

1 этап – проектировочный

Обсуждение темы, содержания, этапы работы над предстоящим проектом, методы исследования, способы оформления результатов и формы их предъявления. Учащиеся овладевают умениями и навыками работы с информационными потоками на основе информационных технологий.

2 этап – содержательный

В процессе работы обучающиеся:

- просматривают и изучают необходимый материал, как в лекциях, так и в дополнительных источниках информации;
- составляют список слов отдельно по направлениям;
- составляют вопросы к отобранным словам;
- проверяют орфографию текста, соответствие нумерации; □ оформляют готовый кроссворд.

3 этап – оценочно-результативный

На этом этапе обучающиеся представляют свой проект перед зрителями, студентами своей группы, причём каждый раз форма представления может меняться. Один из вариантов – домашнее задание, или же использование кроссворда в ходе урока.

Общие требования при составлении кроссвордов:

При составлении кроссвордов необходимо придерживаться принципов наглядности и доступности

- Не допускается наличие "плашек" (незаполненных клеток) в сетке кроссворда;
- Не допускаются случайные буквосочетания и пересечения;
- Загаданные слова должны быть именами существительными в именительном падеже единственного числа;

- ☐ Двухбуквенные слова должны иметь два пересечения;
- ☐ Трехбуквенные слова должны иметь не менее двух пересечений;
- ☐ Не допускаются аббревиатуры (ЗиЛ и т.д.), сокращения (детдом и др.);
- ☐ Не рекомендуется большое количество двухбуквенных слов;
- ☐ Все тексты должны быть написаны разборчиво, желательно отпечатаны.

#### Требования к оформлению:

- ☐ На каждом листе должна быть фамилия автора, а также название данного кроссворда;
- ☐ Рисунок кроссворда должен быть четким;
- ☐ Сетки всех кроссвордов должны быть выполнены в двух экземплярах:

1-й экз. - с заполненными словами; 2-й

экз. - только с цифрами позиций.

#### Ответы на кроссворд.

Ответы публикуются отдельно. Ответы предназначены для проверки правильности решения кроссворда и дают возможность ознакомиться с правильными ответами на нерешенные позиции условий, что способствует решению одной из основных задач разгадывания кроссвордов — повышению эрудиции и увеличению словарного запаса.

#### Оформление ответов на кроссворды:

- ☐ Для типовых кроссвордов и чайнвордов: на отдельном листе;
- ☐ Для скандинавских кроссвордов: только заполненная сетка;
- ☐ Для венгерских кроссвордов: сетка с аккуратно зачеркнутыми искомыми словами.

Критерии оценивания составленных кроссвордов:

1. Четкость изложения материала, полнота исследования темы;
2. Оригинальность составления кроссворда;
3. Практическая значимость работы;
4. Уровень стилового изложения материала, отсутствие стилистических ошибок;
5. Уровень оформления работы, наличие или отсутствие грамматических и пунктуационных ошибок;
6. Количество вопросов в кроссворде, правильное их изложения.

### **Методические рекомендации по выполнению проектов**

В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков обучающихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность обучающихся - индивидуальную, парную, групповую, которую студенты выполняют в течение определенного отрезка времени. Этот метод органично сочетается с групповыми методами. Метод проектов всегда предполагает решение какой-то проблемы. Решение проблемы предусматривает, с одной стороны, использование совокупности, разнообразных методов, средств обучения, а с другой, предполагает необходимость интегрирования знаний, умений применять знания из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей. Результаты выполненных проектов должны быть, что называется, "осязаемыми", т.е., если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая - конкретный результат, готовый к использованию (на уроке, в школе, в реальной жизни).

Проекты классифицируются по доминирующей в проекте деятельности учащихся:

- информационные проекты;
- исследовательские проекты;
- практико-ориентированные проекты;
- ролевые проекты;
- творческие проекты.

На практике все пять перечисленных направлений деятельности обучающихся реализуются в каждом проекте.

Требования к использованию метода проектов:

1. Наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы/задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения (например, исследование демографической проблемы в разных регионах мира; создание серии репортажей из разных концов земного шара по одной проблеме; проблема влияния кислотных дождей на окружающую среду, пр.).

2. Практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов;

3. Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся.

4. Структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов).

5. Использование исследовательских методов, предусматривающих определенную последовательность действий:

□ определение проблемы и вытекающих из нее задач исследования (использование в ходе совместного исследования метода "мозговой атаки", "круглого стола");

□ выдвижение гипотез их решения;

□ обсуждение методов исследования (статистических методов, экспериментальных, наблюдений, пр.);

□ обсуждение способов оформления конечных результатов (презентаций, защиты, творческих отчетов, просмотров, пр.).

□ сбор, систематизация и анализ полученных данных;

□ подведение итогов, оформление результатов, их презентация; □ выводы, выдвижение новых проблем исследования.

Типология проектов:

1. Доминирующая в проекте деятельность: исследовательская, поисковая, творческая, ролевая, прикладная (практико-ориентированная), ознакомительно-ориентировочная, пр. (исследовательский проект, игровой, практикоориентированный, творческий);

2. Предметно-содержательная область: моно проект (в рамках одной области знания), межпредметный проект;

3. Характер координации проекта: непосредственный (жесткий, гибкий), скрытый (неявный, имитирующий участника проекта, характерно для телекоммуникационных проектов);

4. Характер контактов (среди участников одной школы, класса, города, региона, страны, разных стран мира); 5. Количество участников проекта;

6. Продолжительность проекта.

В соответствии с методом, доминирующем в проекте, можно выделить следующие типы проектов:

Исследовательские. Такие проекты требуют хорошо продуманной структуры, обозначенных целей, актуальности предмета исследования для всех участников, социальной значимости, соответствующих методов, в том числе экспериментальных и опытных работ, методов обработки результатов. Эти проекты полностью подчинены логике исследования и имеют структуру, приближенную или полностью совпадающую с подлинным научным исследованием. Этот тип проектов предполагает аргументацию актуальности взятой для исследования темы, формулирование проблемы исследования, его

предмета и объекта, обозначение задач исследования в последовательности принятой логики, определение методов исследования, выдвижение гипотез решения обозначенной проблемы, разработку путей ее решения, в том числе экспериментальных, опытных, обсуждение полученных результатов, выводы, оформление результатов исследования, обозначение новых проблем для дальнейшего развития исследования.

Творческие. Творческие проекты предполагают соответствующее оформление результатов. Такие проекты, как правило, не имеют детально проработанной структуры совместной деятельности участников, вначале она только намечается и далее развивается, подчиняясь жанру конечного результата. Таким результатом могут быть: совместная газета, сочинение, видеофильм, спектакль, игра, праздник, экспедиция и т.п. Однако оформление результатов проекта требует четко продуманной структуры в виде сценария видеофильма или спектакля, программы праздника, плана сочинения, статьи, репортажа и так далее, дизайна и рубрик газеты, альманаха, альбома и прочего.

Ролевые, игровые. В таких проектах структура также только намечается и остается открытой до завершения работы. Участники принимают на себя определенные роли, обусловленные характером и содержанием проекта. Это могут быть литературные персонажи или выдуманные герои, имитирующие социальные или деловые отношения, осложняемые придуманными участниками ситуациями. результаты этих проектов либо намечаются в начале их выполнения, либо вырисовываются лишь в самом конце. Степень творчества здесь очень высокая, но доминирующим видом деятельности все-таки является ролево-игровая.

Ознакомительно-ориентировочные (информационные). Этот тип проектов изначально направлен на сбор информации о каком-то объекте, явлении: предполагается ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории. Такие проекты, так же, как и исследовательские, требуют хорошо



продуманной структуры, возможности систематической коррекции по ходу работы. Структура подобного проекта может быть обозначена следующим образом: цель проекта, его актуальность, источники информации, проведение "мозговой атаки", обработка информации (анализ, обобщение, сопоставление с известными фактами, аргументированные выводы), результат (статья, реферат, доклад, видео и прочее), презентация. такие проекты часто интегрируются с исследовательскими проектами и становятся их органичной частью, модулем.

Практико-ориентированные (прикладные). Эти проекты отличает четко обозначенный с самого начала результат деятельности его участников. Причем этот результат обязательно ориентирован на социальные интересы самих участников. Такой проект требует тщательно продуманной структуры, даже сценария всей деятельности его участников с определением функций каждого из них, четких выводов, то есть оформления результатов проектной деятельности и участия каждого в оформлении конечного продукта. Здесь особенно важна хорошая организация координационной работы в плане поэтапных обсуждений, корректировки совместных и индивидуальных усилий, в организации презентации полученных результатов и возможных способов их внедрения в практику, а также систематической внешней оценки проекта.

Реализация метода проектов и исследовательского метода на практике ведет к изменению позиции преподавателя. Из носителя готовых знаний он превращается в организатора познавательной, исследовательской деятельности обучающихся.

Структура проекта:

Начинать следует всегда с выбора темы проекта, его типа, количества участников.

Далее необходимо продумать возможные варианты проблем, которые важно исследовать в рамках намеченной тематики. Сами же проблемы выдвигаются обучающимися с подачи преподавателя (наводящие вопросы,

ситуации, способствующие определению проблем, видеоряд с той же целью, т.д.).

Здесь уместна "мозговая атака" с последующим коллективным обсуждением.

Распределение задач по группам, обсуждение возможных методов исследования, поиска информации, творческих решений.

Самостоятельная работа участников проекта по своим индивидуальным или групповым исследовательским, творческим задачам.

Промежуточные обсуждения полученных данных в группах (на уроках или на занятиях в научном обществе, в групповой работе в библиотеке, медиатеке, пр.).

Защита проектов, оппонирование:

- ☐ коллективное обсуждение;
- ☐ экспертиза;
- ☐ результаты внешней оценки;
- ☐ выводы.

## **ЗАДАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО РАЗДЕЛАМ**

Раздел 2 Информация и информационные процессы:

№ 1 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Представление информации в различных системах счисления. Среда программирования

№ 2 Построение линейных и разветвляющихся алгоритмов Создание архива данных. Извлечение данных из архива

№ 3 Построение циклических алгоритмов Подключение модема. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров

№ 4 Внесение изменений в готовую тестовую программу

№ 5 Тестирование готовой программы

№ 6 Ввод и отладка готовых линейных программ

№ 7 Составление и отладка линейных программ

№ 8 Составление и отладка разветвляющихся программ.

Раздел 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов:

№ 9 Программное обеспечение ПК. Определение основных параметров персонального компьютера Создание компьютерных публикаций

№ 10 Создание и редактирование документа

№ 11 Форматирование документа

№ 12 Таблицы в документе

№ 13 Размещение графики в документ

№ 14 Вставка объектов

№ 15 Создание, заполнение и редактирование электронной таблицы

№ 16 Проведение расчетов и поиска информации в электронной таблице

№ 17 Абсолютная и относительная ссылки. Вставка функции

№ 18 Сортировка данных. Построение диаграмм и графиков

№ 19 Создание базы данных и таблиц в Access

№ 20 Упорядочение данных, фильтрация. Формы и запросы. Создание отчета

№ 21 Формирование запросов

№ 22 Разработка презентации. Применение шаблонов дизайна

№ 23 Применение эффектов анимации. Автофигуры

№ 24 Разработка презентации на основе готового шаблона

№ 25 Создание презентации. Совместная работа с Microsoft Word

№ 26 Разработка презентации. Применение шаблонов дизайна

№ 27 Создание простейшего изображения в Paint

№ 28 Создание изображений в Microsoft Visio Раздел

5 Телекоммуникационные технологии:

№ 29 Средства создания и сопровождения сайта

№ 30 Работа с Интернет-магазином, Интернет-СМИ, Интернет-турагентством, Интернет-библиотекой

### **Темы, презентаций, кроссвордов по разделам**

Раздел 1 Информационная деятельность человека:

№ 1 История информатики

№ 2 Поколения ЭВМ

№ 3 Развитие вычислительной техники

Раздел 2 Информация и информационные процессы:

№ 4 Представление и кодирование информации

№ 5 Аналоговый и дискретный способы представления изображений и звука

№ 6 Использование стандартных алгоритмов в математике и физике

№ 7 Основные конструкции алгоритмического языка

№ 8 Эволюция языков программирования

№ 9 Основные конструкции языка программирования Pascal

№ 10 Подпрограммы и функции в Turbo Pascal 7.0 Алгебра логики

№ 11 Информационные модели

Раздел 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов:

№ 12 Информационные системы и автоматизация информационных процессов

№ 13 Дополнительные возможности при форматировании таблиц

- № 14 Гипертекстовое представление информации
- № 15 Основные требования, предъявляемые к оформлению документа
- № 16 Логические функции в EXCEL
- № 17 Управление данными и их анализ в табличном процессоре
- № 18 Особенности создания баз данных в учебном процессе
- № 19 Базы данных в экономике
- № 20 Организация баз данных
- № 21 Многообразие специализированного программного обеспечения и цифрового оборудования для создания графических и мультимедийных объектов
- № 22 Аудио - и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения
- № 23 Особенности работы в Adobe Photoshop
- № 24 Интерфейс графических редакторов
  
- Раздел 5 Телекоммуникационные технологии
- № 25 Видеоконференция
- № 26 Интернет-телефония

### **Темы проектов по разделам**

Раздел 2 Информация и информационные процессы:

- № 1 Тест по дисциплинам

Раздел 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов:

- № 2 Буклет о специальности
- № 3 Расчет заработной платы
- № 4 Обработка результатов эксперимента

Раздел 5 Телекоммуникационные технологии:

№ 5 Создание индивидуального сайта

№ 6 Правовые нормы в сфере работы в сети Интернет

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

Раздел 1 Информационная деятельность человека:

1. Что означает термин «информатика»?
2. Какие сферы человеческой деятельности затрагивает информатика?
3. Роль информационной деятельности в современном обществе.
4. Перечисли этапы развития вычислительной техники.
5. Чем отличаются понятия «информация» и «данные»?
6. Что послужило отправной точкой для перехода от индустриального общества к информационному?
7. Что подразумевается под понятиями «информационная безопасность» и «информационная культура»?
8. Чем отличается «компьютеризация» и «информатизация»?
9. Какой закон обеспечивает информационную безопасность и права юридических и физических лиц?
10. Какие бывают нарушения в информационной сфере?
11. Люди каких профессий наиболее тесно связаны с информационными технологиями? Составьте список профессий.

Раздел 2 Информация и информационные процессы:

1. Как можно оценить объем информации и сообщения?
2. Для чего используется кодирование информации?

3. Чем отличаются позиционные системы счисления от непозиционных?
4. Почему в компьютере используется двоичная система счисления?
5. Как кодируются символы текста?
6. Переведите в десятичную систему счисления  $1110_2$ ;  $22_8$ ;  $BF_{16}$ ;  $10110_2$ ;  $135_8$ .
7. Переведите десятичные числа в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления:  $74,21$ ;  $26,11$ ;  $125,01$ ;  $114,08$ .
8. В какой системе счисления справедливы следующие равенства:  $20+25=100$ ;  $22+44=110$ ?
9. Связано ли появление алгебры логики с разработкой персонального компьютера?
10. Назовите основные логические операции.
11. Приведите примеры предложений, которые не являются логическим высказыванием.
12. Назовите приоритеты логических операций.
13. Сформулируйте отрицание следующих высказываний: « $2 \geq 5$ »; « $10 < 7$ »; « $a = 2$ ».
14. Изобразите в декартовой системе координат области ( $|x| \leq 1$ ) и ( $|y| \leq 1$ ).
15. Какие логические функции двух аргументов имеют свои названия?
16. Какое существует число логических функций трех аргументов?
17. Приведите примеры из повседневной жизни:  
если ( не  $a$  и не  $b$  ), то (  $c$  или  $d$  );  
(  $a$  или  $b$  ) тогда и только тогда, когда (  $c$  или не  $d$  ).

18. В чем заключается процесс архивирования – разархивирования файлов?

19. От чего зависит степень сжатия файлов?

20. Какие меры предусмотрены в программах-архиваторах для защиты информации и сохранения ее целостности?

21. Какие вида информационных моделей вы знаете?

22. Приведите примеры, когда разные объекты описываются одной и той же моделью.

23. Что такое вспомогательный алгоритм?

Раздел 3 Средства информационных и коммуникационных технологий:

1. Перечислите основные устройства, обеспечивающие работу компьютеров.

2. Что такое команда? Что описывает команда?

3. Сформулируйте функции памяти и процессора.

4. В чем заключается принцип «открытой архитектуры»?

5. Перечислите виды внутренней памяти.

6. Сравните устройства внешней памяти, выделите их достоинства и недостатки.

7. Какие существуют типы принтеров и какие принципы печати в них используются?

8. Как вы комплектуете компьютер для офиса, дома, магазина, туристической фирмы?

9. Какие виды сетей вы знаете? В чем их отличие?

10. Опишите технологию клиент – сервер.

11. Дайте характеристику аппаратных средств построения сети.

12. Чем отличается архитектура сети от топологии?



13. Перечислите меры защиты информации в компьютерных сетях.
14. Что общего в понятиях «архитектура компьютера» и «архитектура сети»?
15. Для чего используется доменное имя?
16. Как можно классифицировать программные продукты?
17. Что подразумевается под периферийным устройством?
18. Какие эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту ты знаешь?
19. Перечисли виды мер обеспечения компьютерной безопасности.
20. Перечисли компьютерные вирусы и антивирусные программы тебе известные.
21. К каким последствиям может привести заражение компьютера вирусами?
22. Составьте список известных вам вирусов, начиная с самых опасных.

Раздел 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов:

1. Какая разница между текстовым и табличным редакторами?
2. Какова структура страницы документа в текстовом редакторе?
3. Как быстро просмотреть весь документ?
4. Что подразумевается под термином «колонтитул», каковы его назначения и возможности?
5. В чем различие растровых и векторных графических изображений?
6. Какой тип графического изображения (растровый или векторный) вы выберете для разработки символов нового шрифта,

учитывая, что шрифт должен масштабироваться без потери качества изображения?

7. В чем заключается отличие абсолютных ссылок от относительных?

8. Как определить имя ячейки в электронной таблице?

9. Что представляет собой смешанная ссылка?

10. В каких ситуациях предпочтительнее использовать гистограммы, графики, диаграммы?

11. Чем отличаются формы от таблиц в СУБД?

12. Как используются таблицы и формы в информационных системах?

13. Что такое мультимедиа?

14. Перечислите основные функции программы PowerPoint.

15. Какие основные правила при оформлении презентации?

Раздел 5 Телекоммуникационные технологии:

1. Какие виды компьютерных коммуникаций вы знаете?

2. На каких принципах работают поисковые системы?

3. Какими достоинствами и недостатками обладает электронная почта?

4. Перечислите возможности сетевого программного обеспечения.

5. Какие функции выполняет гипертекст на сайте?

6. Перечислите программы для создания сайта.

# ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕТОДИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ

## Основные источники:

1. Семакин, И.Г.. Информатика. 10 класс. Углубленный уровень (в 2 частях). Часть1. Электронная форма учебника. : Учебник / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова — Москва : Просвещение, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-09-099494-1. — URL: <https://book.ru/book/951249>
2. Семакин, И.Г.. Информатика. 10 класс. Углубленный уровень (в 2 частях). Часть2. Электронная форма учебника. : Учебник / И.Г. Семакин, Т.Ю. Шеина, Л.В. Шестакова — Москва : Просвещение, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-09-099495-8. — URL: <https://book.ru/book/951250>
3. Фиошин, М.Е.. Информатика. 11 класс (углубленный). Электронная форма учебника. : Учебник / М.Е. Фиошин, А.А. Рессин, С.М. Юнусов — Москва : Просвещение, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-09-099499-6. — URL: <https://book.ru/book/951254>
4. Семакин, И.Г.. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень (в 2 частях). Часть1. Электронная форма учебника. : Учебник / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Л.В. Шестакова — Москва : Просвещение, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-09-099496-5. — URL: <https://book.ru/book/951251>
5. Семакин, И.Г.. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень (в 2 частях). Часть2. Электронная форма учебника. : Учебник / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Л.В. Шестакова — Москва : Просвещение, 2022. — 216 с. — ISBN 978-5-09-099497-2. — URL: <https://book.ru/book/951252>

## Дополнительные источники:

- 1 Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 133 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07984-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516857>
- 2 Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15149-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519837>
- 3 Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514893>

4 Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 153 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11854-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514918>

5 Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07980-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516858>

6 Волк, В. К. Информатика. Углубленный уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. К. Волк. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 208 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16088-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530395>

7 Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519866>

8 Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510331>

9 Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513264>

10 Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513266>

### **Интернет-ресурсы:**

1. [www.hiit.metodist.ru](http://www.hiit.metodist.ru) - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО
2. [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru) - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
3. [www.rusedu.info](http://www.rusedu.info) - Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании
4. <http://elkniga.ucoz.ru/index/informatika/0-108> - бесплатная библиотека школьника.
5. [www.npstoik.ru/vio](http://www.npstoik.ru/vio) - Электронный альманах «Вопросы информатизации образования»
6. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) - "Российское образование" Федеральный портал
7. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) - ресурсы портала для общего образования
8. [www.school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал"
9. [www.mon.gov](http://www.mon.gov) - Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации