

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЕВОЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ,
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАНИЯ»

**МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА
В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Ставрополь, 2020

УДК 378
ББК 74.202.5
М 545

*Издается по решению
редакционно-издательского совета
ГБУ ДПО СКИРО ПК и ПРО*

Рецензенты:

А.А. Дробот, кандидат педагогических наук, доцент кафедры психолого-педагогических технологий и менеджмента в образовании ГБУ ДПО «Ставропольский краевой институт развития образования, повышения квалификации и переподготовки работников образования»;

Е.А. Конопко, кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики института информационных технологий и телекоммуникаций ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет».

М 545 **Методическое сопровождение деятельности педагога в системе дополнительного профессионального образования: учебно-методическое пособие / авт.-сост.: Н.Н. Сабельникова-Бегашвили, Е.В. Дамианова, С.А. Худовердова. – Ставрополь: СКИРО ПК и ПРО, 2020. – 98 с.**

УДК 378
ББК 74.202.5

Направлено на совершенствование профессиональной компетентности педагога в условиях реализации ФГОС и создания информационно-образовательной среды. Представлен теоретический материал, задания для самостоятельной работы, вопросы и задания для самоконтроля, список нормативных документов, литературы и Интернет-ресурсов.

Адресовано преподавателям системы дополнительного профессионального образования, специалистам методических служб, осуществляющих подготовку и повышение квалификации педагогов, а также руководящим и педагогическим работникам образовательных организаций.

©СКИРО ПК и ПРО, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
РАЗДЕЛ I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС	5
ФГОС: цели, содержание, ключевые особенности реализации	5
Использование цифровой образовательной среды в профессиональной деятельности педагога	13
Системно-деятельностный подход как основа реализации ФГОС	17
Требования к современному уроку на основе системно-деятельностного подхода	27
Внеурочная деятельность и особенности её реализации в условиях реализации ФГОС	32
РАЗДЕЛ II. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	37
Анализ результатов образовательной деятельности средствами стандартного программного обеспечения – электронных таблиц	37
Обработка результатов тестового контроля средствами табличного процессора Excel	47
Компьютерные технологии обработки текстовой информации	53
Электронное портфолио педагога и обучающихся	58
Работа с облачными сервисами и ресурсами	72
ГЛОССАРИЙ	90
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	94
ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ	96

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях к качеству образования предъявляются новые требования, достижение которых требуют от педагога совершенствования его профессиональных компетенций. Сегодня педагог должен быть ориентирован на глубокое знание преподаваемого учебного предмета, актуализацию личностных и профессиональных качеств, восприимчив к педагогическим инновациям, уметь адаптироваться в постоянно меняющейся педагогической среде.

Согласно профессиональному стандарту «Педагог» учитель должен владеть ИКТ-компетентностью, уметь применять современные образовательные и информационные технологии, в том числе дистанционные, а при необходимости осуществлять электронное обучение, использовать технические средства обучения и цифровые образовательные ресурсы.

Национальный проект «Образование», Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», федеральные государственные образовательные стандарты (далее – ФГОС) и т.д. требует от педагога смены профессионального мировоззрения, принятия и осознания новых целей и задач, технологического перевооружения, перестройки сложившейся методической системы, основанной на проектировании образовательной деятельности с позиции системно-деятельностного подхода.

Одним из путей решения данной проблемы является непрерывность профессионального развития работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, реализующей основные образовательные программы общего образования, обеспечение которого возможно через систему дополнительного профессионального образования, направленной на совершенствование профессиональных компетенций педагога.

Всё вышеизложенное послужило основанием для разработки учебно-методического пособия «Методическое сопровождение деятельности педагога в системе дополнительного профессионального образования», которое имеет практическую направленность и может быть использовано в образовательной деятельности педагогических работников образовательных организаций и системе дополнительного профессионального образования.

РАЗДЕЛ I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС

ФГОС: ЦЕЛИ, СОДЕРЖАНИЕ, КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ

Социально-экономические изменения, происходящие в Российской Федерации, определили основные направления развития системы образования. При этом следует рассмотреть те вызовы времени, которые определили эти направления. Прежде всего, переход к постиндустриальному обществу резко ускорил процессы глобализации, усилил взаимозависимость стран и культур, активизировал международную кооперацию и разделение труда. Новыми нормами становятся жизнь в постоянно изменяющихся условиях, что требует умения решать нестандартные проблемы; жизнь в условиях поликультурного общества, выдвигающая повышенные требования к коммуникационному взаимодействию, сотрудничеству и толерантности.

Инновационное развитие экономики и современные потребности общества определили новые требования к выполнению человеком его профессиональных функций и социальных ролей. Именно эти требования существенно сужают круг репродуктивной деятельности, связанной, как правило, с использованием традиционных технологий, возрастает инновационная активность человека во всех областях его деятельности. Признаком времени является повышенная профессиональная мобильность. Современному человеку в течение всей жизни приходится неоднократно менять сферу деятельности и осваивать новые профессии. На смену ведущего при построении и развитии образовательных систем лозунга «Образование для жизни» пришёл лозунг «Образование на протяжении всей жизни».

На первый план, выходит, важнейшая социальная деятельность – обеспечение способности системы образования гибко реагировать на запросы личности, изменение потребностей экономики и нового общественного устройства. Важнейшее значение приобретают социальные эффекты, производимые образованием, – эффекты консолидации общества и формирования гражданской идентичности (национальной, общероссийской, общечеловеческой), снижение рисков социально-психологической напряжённости между различными этническими и религиозными группами населения, эффекты социального «лифта» и социального «миксера» и достижения социального равенства отдельных личностей с разными стартовыми возможностями.

Эти процессы и тенденции могут получить дальнейшее эффективное развитие только в условиях становления инновационной системы образования – системы, ориентированной на новые образовательные результаты. Появление новых вызовов времени вынуждает отвечать на них

модернизацией школьного образования. Эти вызовы порождают принципиально иные требования к образованию и его результатам и поэтому требуют разработки ФГОС.

Стратегическая задача развития школьного образования в настоящее время заключается в обновлении его содержания, методов обучения и достижения на этой основе нового качества его результатов. Таким образом, развитие личности в соответствии с требованиями инновационного развития экономики и современными потребностями общества в период перехода от индустриального к информационному обществу становится смыслом и целью современного образования.

Нормативно-правовые основы реализации ФГОС

Конституция Российской Федерации, признавая высшую ценность человека, провозглашает как одно из неотъемлемых прав каждого гражданина на образование.

В ст. 43 Конституции Российской Федерации говорится: «Российская Федерация устанавливает федеральные государственные образовательные стандарты (далее – ФГОС), поддерживает различные формы образования и самообразования».

Об этом говорится и в ст. 13 международного пакта об экономических, социальных и культурных правах. В контексте прав человека ФГОС является документом, который создаёт важные условия для осуществления права на образование и по своему содержанию должен соответствовать как правам ребёнка, так и правам лиц, занимающихся образовательной деятельностью.

При этом ФГОС вводятся в систему нормативно-правового обеспечения развития образования на основе Федерального закона от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

ФГОС выступают как важнейшие нормативно правовые акты, устанавливающие систему норм и правил, обязательных для исполнения в любой образовательной организации, реализующей основные образовательные программы (далее – ООП).

ФГОС разрабатываются по уровням образования и их обязательное введение начато на уровне основного общего образования с 01 сентября 2015 года, на уровне среднего общего образования – с 01 сентября 2020 года.

Данный переход осуществлялся в соответствии со следующими нормативными документами:

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

В требования ФГОС в соответствии со следующими нормативными документами:

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. №1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. №1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. №1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2017 г. №613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413» внесены изменения и дополнения, которые необходимо учитывать при организации образовательной деятельности в образовательных организациях Ставропольского края, а именно:

- введены понятия, используемые в Федеральном законе от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (организация, осуществляющая образовательную деятельность; образовательная деятельность; участники образовательных отношений и т.д.);

- в части требований к структуре ООП организационный раздел должен включать учебный план; календарный учебный график; план внеурочной деятельности; оценочные и методические материалы, а также иные компоненты (по усмотрению организации, осуществляющей образовательную деятельность);

- в части требований к результатам освоения ООП предусматривается обучение детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ);

- скорректированы требования к составлению рабочих программ учебных предметов, курсов, в том числе внеурочной деятельности и т.д.

Назначение и функции ФГОС

Задачи, поставленные в настоящее время перед образованием, значительно расширяют сферу действия и назначение ФГОС.

В настоящее время ФГОС являются:

- инструментом организации и координации системы образования, служить ориентиром её развития и совершенствования, критерием оценки её адекватности новым целям и ценностям образования;
- средством обеспечения единства и преемственности уровней образования в условиях перехода к непрерывной системе образования;
- нормативно-правовой базой регулирования взаимоотношений субъектов системы образования, с одной стороны, и государства, и общества, с другой;
- ориентиром создания современной инфраструктуры образования.

ФГОС должны создать условия для более эффективной реализации их традиционных функций, таких как:

- *функцию обеспечения права на образование*, которая заключается в обеспечении посредством ФГОС гарантированных Конституцией Российской Федерации «равных возможностей» для каждого гражданина «получения качественного образования»;

- *функцию обеспечения единства образовательного пространства*. Переход к многообразию образовательных систем и типов образовательных организаций требует наличия механизма регулирования, призванного стабилизировать систему образования в стране. Не ограничивая развития специфических региональных подходов, наличия различных типов образовательных организаций, вариативных программ, ФГОС фиксируют объём и уровень полноценного базового образования;

- *функцию обеспечения преемственности ООП*;
- *критериально-оценочную функцию*. Она истекает из сущности ФГОС как ориентира, равняясь на который, развивается система образования. Отдельные компоненты ФГОС несут в себе требования к содержанию образования, объёму нагрузки, процедурам оценки образовательных результатов обучающихся, образовательной деятельности, образовательных организаций, системы образования в целом;

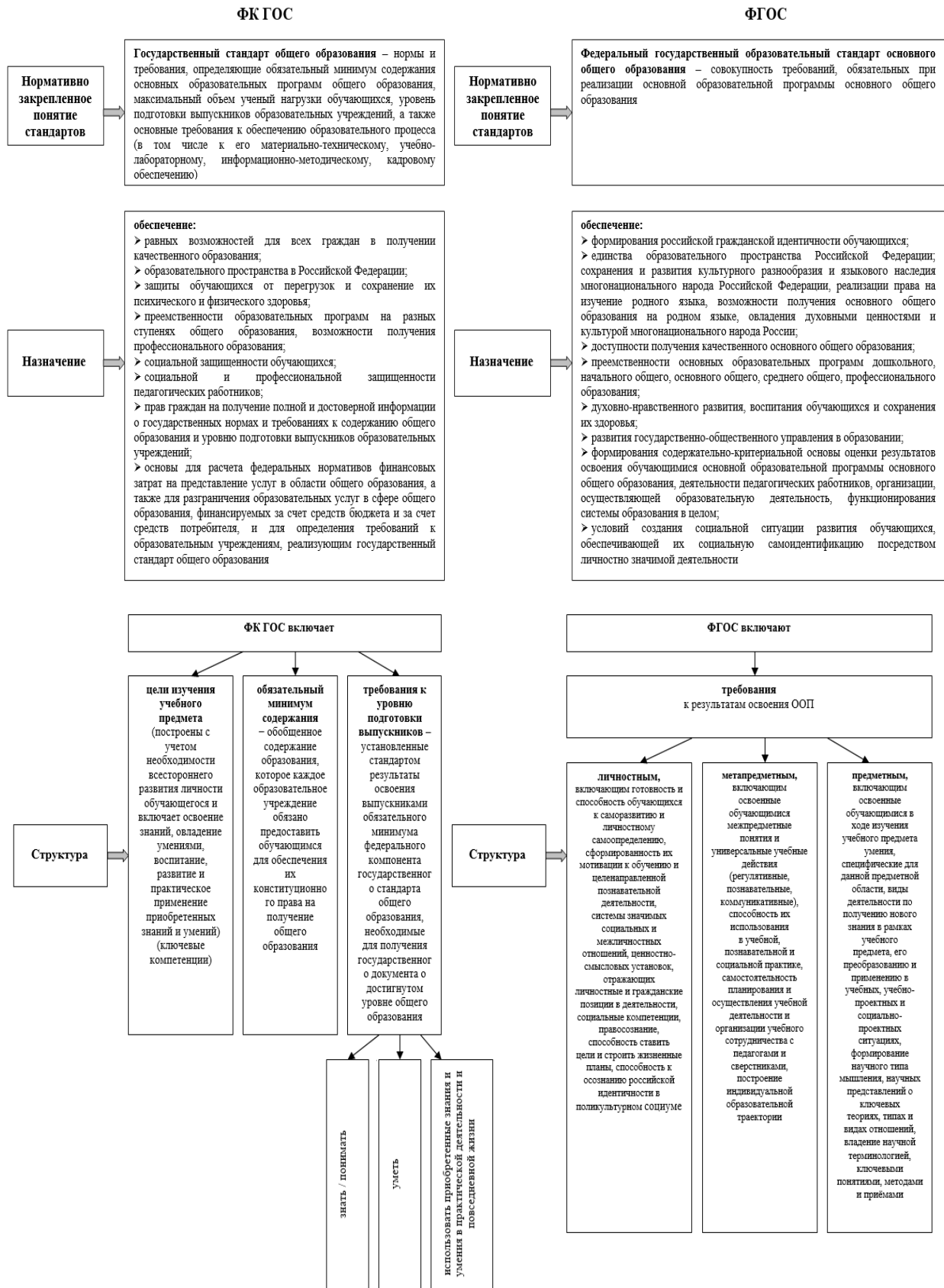
- *функцию повышения объективности оценивания*. Реализация этой функции связана с возможностью коренной перестройки существующей системы контроля и оценивания качества образовательных результатов на основе критериально-ориентированного подхода к оцениванию, использования системы объективных измерителей качества подготовки выпускников и эффективности деятельности образовательных организаций, системы образования в целом.

ФК ГОС и ФГОС: отличительные особенности

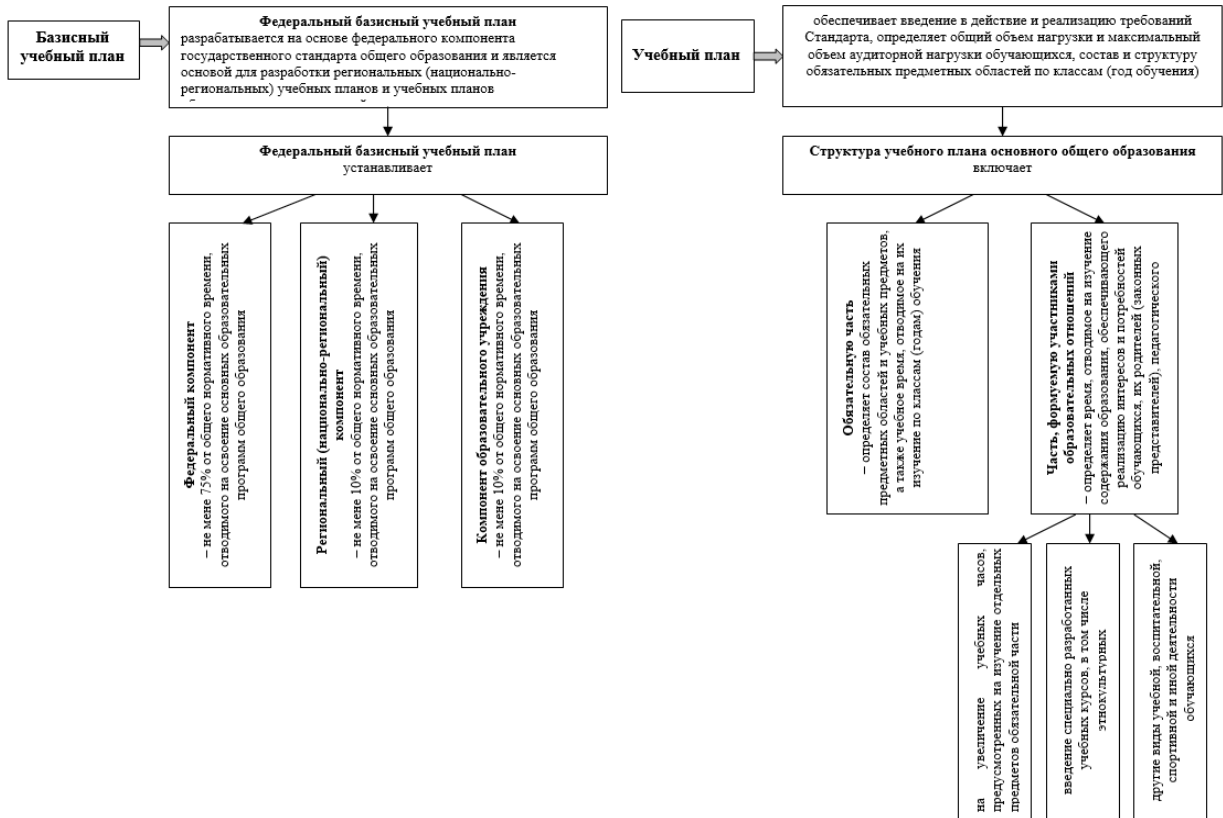
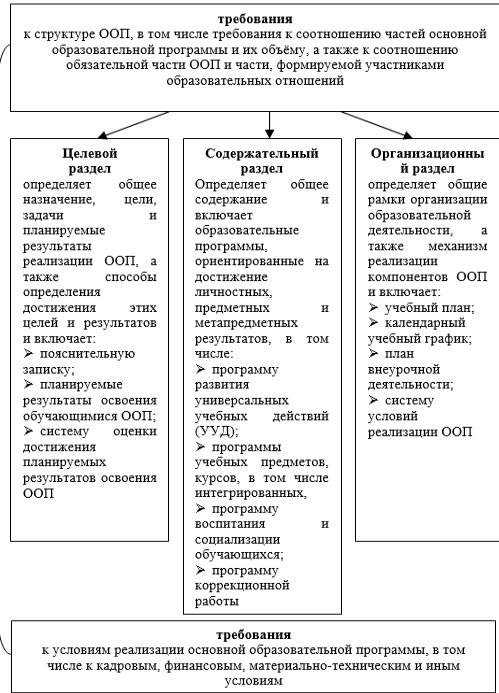
Между утверждённым в 2004 г. федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (далее – ФК ГОС) и ФГОС существует много отличительных черт.

Сравнительная характеристика ФК ГОС и ФГОС представлена на рис.

1.



ООП
– ведущий документ в условиях реализации ФГОС, который реализуется организацией, осуществляющей образовательную деятельность, как самостоятельно, так и посредством сетевых форм их реализации



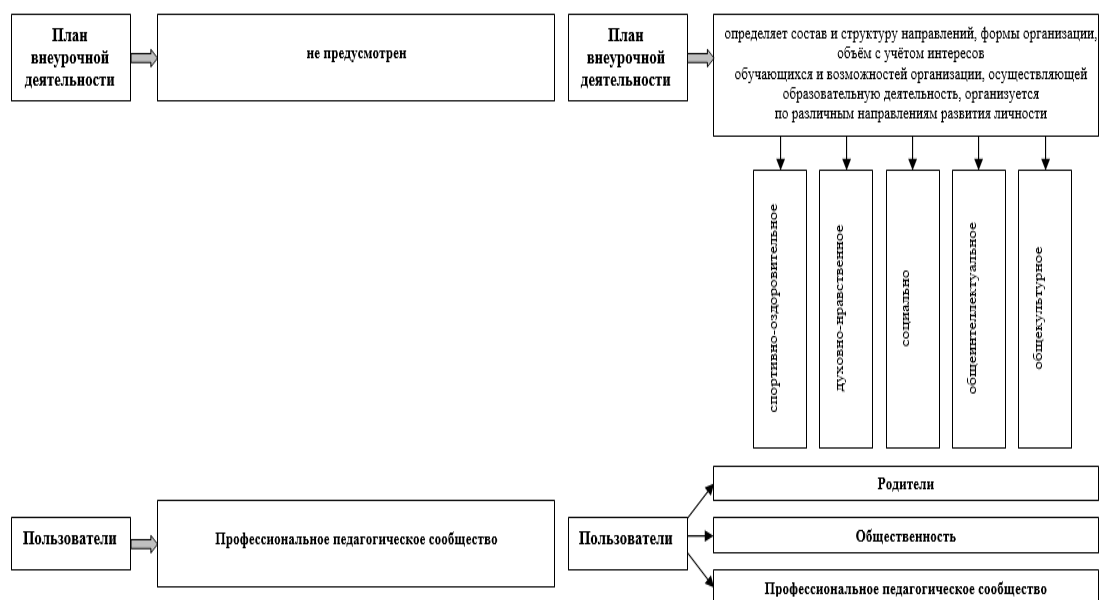


Рис. 1. Сравнительная характеристика ФК ГОС и ФГОС

Таким образом, ФГОС – это не только нормирующие, но и прогностические документы, которые ориентируют на достижение нового качества образования, адекватного современным и прогнозируемым запросам личности, общества и государства.

Профессиональная готовность педагога к реализации ФГОС

В соответствии с требованиями ФГОС учитель должен выстраивать образовательную деятельность, используя все возможности информационно-образовательной среды (далее – ИОС), в том числе информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ), а значит соответственно уметь:

- управлять процессом обучения;
- работать с электронными таблицами, текстами и т.д.;
- создавать интерактивные учебные материалы, работать с геоинформационными системами и т.д. с целью дальнейшего размещения на образовательных порталах;
- проводить мониторинг;
- использовать различные виды и формы контроля достижения планируемых результатов обучения;
- осуществлять взаимодействие между участниками образовательных отношений, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Данный подход предъявляет новые требования к профессиональной деятельности педагога и требует совершенствования уровня его профессиональной компетентности, что возможно реализовать через непрерывное профессиональное развитие.

ФГОС требует от учителя иного уровня квалификации, готовности к организации образовательной деятельности, построенной на основе системно-деятельностного подхода.

Таким образом, современные требования определяют перечень профессиональных компетенций, которыми должен обладать педагог в условиях реализации ФГОС.

Задания для самостоятельной работы

Задание 1. Ознакомившись с содержанием ФГОС, размещёнными на официальном сайте Министерства просвещения Российской Федерации [электронный ресурс], – режим доступа: <https://edu.gov.ru>, выполните тест.

1. Важнейший нормативно-правовой акт, устанавливающий определенную совокупность требований и регулирующий деятельность системы общего образования – это:

- А) федеральный государственный образовательный стандарт
- Б) фундаментальное ядро содержания общего образования
- В) примерная основная образовательная программа
- Г) примерный учебный план.

2. Когда были утверждены ФГОС (выберите правильные варианты ответов):

- А) 09 марта 2004 г.
- Б) 17 мая 2012 г.
- В) 17 декабря 2010 г.
- Г) 29 декабря 2014 г.

3. В требованиях ФГОС определено, что учебный план включает:

А) обязательную часть и часть, формируемую органами управления образования региона

Б) обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений

В) включает только обязательную часть

Г) включает учебные предметы и только внеурочную деятельность.

4. Время, отводимое на часть учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, может быть использовано:

А) на увеличение количества учебных часов

Б) введение специально разработанных учебных курсов

В) другие виды деятельности обучающихся

Г) все выше перечисленное.

5. В ФГОС определено, что обязательная часть и вариативная часть, формируемая участниками образовательных отношений, соответственно составляет (выберите правильные варианты ответов):

А) 20% и 80%

Б) 70% и 30%

В) 30% и 70%

Г) 60% и 40%.

6. Согласно требованиям ФГОС на реализацию внеурочной деятельности на уровне среднего общего образования отводится (выберите правильные варианты ответов):

- А) до 1750 часов за пять лет обучения
- Б) 700 часов за два года обучения
- В) до 1350 часов за 4 года обучения
- Г) внеурочная деятельность не предусмотрена.

7. Непрерывность профессионального развития педагогических работников образовательной организации должна обеспечиваться освоением ими дополнительных профессиональных программ:

- А) в объёме не менее 108 часов
- Б) в объёме не менее 72 часов
- В) в объёме не менее 36 часов
- Г) количество часов в требованиях ФГОС не предусмотрено.

Задание 2. Какие изменения предусмотрены в ФГОС СОО и примерной ООП СОО в части требований к преподаванию вашего учебного предмета на базовом и углублённом уровнях?

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какие нормативные документы регламентируют реализацию ФГОС?
2. Каковы отличительные особенности ФГОС от ФК ГОС?
3. Какие изменения были внесены в требования ФГОС?
4. Какие требования предъявляются к профессиональной деятельности педагога в условиях реализации ФГОС?

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА

Федеральный проект «Цифровая образовательная среда»

В соответствии с решением президиума Совета при президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектом от 24 декабря 2018 г. №16 был утверждён паспорт национального проекта «Образование», который направлен на достижение основных задач, связанных с обеспечением глобальной конкурентоспособности российского образования и вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования и воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций.

Национальный проект «Образование» предполагает реализацию основных направлений развития системы современного образования: обновление содержания, создание современной инфраструктуры, подготовка соответствующих педагогических кадров и совершенствование уровня их профессиональной компетентности посредством освоения дополнительных

профессиональных программ повышения квалификации и переподготовки, а также создание эффективных механизмов управления этой сферой.

Одним из федеральных проектов, входящих в национальный проект «Образование», является «Цифровая образовательная среда», основная задача которого заключается в создании современной и безопасной цифровой образовательной среды, обеспечивающей доступность и высокий уровень качества образования.

Цифровая образовательная среда (далее – ЦОС) представляет собой совокупность информационных систем и образовательных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических средств ИКТ: компьютеры, иное ИКТ-оборудование, коммуникационные каналы, система современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной ЦОС.

Цифровые образовательные ресурсы многогранно расширяют спектр доступных учителю средств обучения и воспитания, что способствует достижению планируемых результатов обучения, активной передаче культурных ценностей обучающимся и распространению научного знания в условиях информационного общества.

Цифровая трансформация в образовании предполагает в первую очередь перевод в цифровой вид образовательного контента.

Уже сегодня оцифрованы не только учебники, но и разработаны и внедряются в образовательную деятельность интерактивные карты по географии и истории, интерактивные пособия, коллекции интерактивных заданий к учебно-методическим комплексам по различным предметам, онлайн-тренажёры, сервисы для подготовки и проведения учебных занятий.

Цифровые образовательные платформы

Главное отличие сравнительно новых для педагогов цифровых образовательных платформ, в том, что они предоставляют возможность организации взаимодействия со всеми участниками образовательных отношений (учителями, обучающимися, родителями) и включают в цифровой виде теоретический материал, видеоуроки, интерактивные задания для отработки умений и навыков по учебному предмету, автоматизированные системы оценивания образовательных результатов обучающихся.

Приведём перечень нескольких цифровых образовательных платформ, которые могут быть использованы при организации образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Таблица 1

Цифровые образовательные платформы

Цифровая образовательная платформа	Краткое описание
«Учи.ру» [электронный ресурс]. – Режим доступа:	Образовательная онлайн-платформа, которая представляет собой онлайн-курс,

<p>https://uchi.ru</p>	<p>разработанный в соответствии с требованиями ФГОС. Образовательная система «Учи.ру» является средством взаимодействия всех участников образовательных отношений и включает инструменты оценивания, учёта, накопления и анализа учебных достижений обучающихся, мониторинга учебных достижений обучающихся, средства персонализации образовательной деятельности.</p> <p>Образовательная платформа способствует профессиональному развитию педагога, а именно: предоставляет возможности для совершенствования ИКТ-компетентности педагога и создаёт условия для внедрения в образовательную деятельность ИКТ</p>
<p>«Российская электронная школа» [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://resh.edu.ru.</p>	<p>Образовательная платформа включает курс интерактивных видеоуроков, который сопровождается конспектами и тестовыми заданиями, предназначенными, в том числе и для подготовки к государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) в форме основного государственного экзамена (далее – ОГЭ) и единого государственного экзамена (далее – ЕГЭ).</p> <p>Кроме интерактивных видеоуроков на портале приведены ссылки на материалы Министерства культуры Российской Федерации: образовательные, каталоги музеев и др.</p>
<p>«Московская электронная школа» [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://mos.ru</p>	<p>Образовательная платформа включает сценарии уроков по учебным предметам, электронные учебники и пособия, интерактивные приложения и тесты. Учителя имеют возможность сформировать домашнее задание, в том числе и цифровое, для каждого урока и оценки за выполненные задания выставить в электронном дневнике</p>
<p>«ЯКласс» [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.yaklass.ru</p>	<p>Образовательная онлайн-платформа для школьников, учителей и родителей, включающая видеоуроки, интерактивные задания и карты, которые могут быть использованы для оценки образовательных</p>

	достижений обучающихся и при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ
«Фоксфорд» [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.foxford.ru	Платформа с дистанционными (групповыми) курсами по учебным предметам, может быть использована обучающимися в качестве дополнительного образования для подготовки по программе, а также к олимпиадам и различным процедурам системы оценки качества образования Курс включает программу, видеозаписи занятий, а также теоретические материалы. Данный ресурс можно использовать в качестве источника видеоуроков с интерактивными упражнениями и сочетать с электронным журналом цифровой образовательной платформы «Дневник.ру» [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dnevnik.ru
«Библиотека видеоуроков» [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://InternetUrok.ru	Платформа дополнительного образования представляет собой сборник видеоуроков, видеолекций, конспектов и тестов по всем темам учебных программ с относительно небольшим выбором интерактивных заданий
«Мобильное электронное образование» [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://mob-edu.ru	Образовательная платформа включает интерактивный онлайн-курс, который может быть использован как для самостоятельного изучения, так и для работы с классом в дистанционном режиме
«Lecta» [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://lecta.rosuchebnik.ru	Цифровая образовательная платформа предоставляет электронные формы учебников по учебным предметам, презентации к урокам, тренировочные и проверочные задания различного уровня сложности, ВПР-тренажёры, онлайн-приложение для отработки навыков работы с картами «Атлас+» и т.д.
«Яндекс. Учебник» [электронный ресурс]. – Режим доступа: https://education/yandex.ru	Образовательная платформа представляет собой сборник интерактивных заданий по различным учебным предметам, разработанными в соответствии с требованиями ФГОС. Может использоваться учителем как онлайн-задачник с возможностью

	автоматизированной проверки заданий. Данный сервис можно использовать в качестве источника для проведения уроков и видеотрансляций
--	---

Задания для самостоятельной работы

Задание 1. Определите, какие возможности предоставляют цифровые образовательные платформы для организации образовательной деятельности и оценивания достижений обучающихся в дистанционной форме?

Задание 2. Назовите платформы, которые могут быть использованы для создания образовательного контента?

Задание 3. Приведите примеры цифровых ресурсов, которые могут быть использованы для организации образовательной деятельности и оценивания достижений обучающихся (с учётом специфики учебного предмета). Оформите ответ в виде таблицы.

Наименование цифрового ресурса	Краткое описание
National Geographic (коллекция фильмов) [электронный ресурс], – режим доступа: https://natgeog.ru/films	Коллекция документальных научно-популярных фильмов по географии, биологии, истории, общественному, которые могут быть использованы при подготовке к различным процедурам оценки качества образования
...	

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какие основные направления предусмотрены паспортом национального проекта «Образование»?

2. Какова основная задача федерального проекта «Цифровая образовательная среда»?

3. Приведите примеры цифровых образовательных платформ, которые могут быть использованы учителем при организации образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД КАК ОСНОВА РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС

В основе ФГОС лежит системно-деятельностный подход, который предполагает ориентацию на ориентацию на результаты образования как системообразующего компонента ФГОС.

Личностные результаты включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

Личностные результаты обучения отражают систему ценностных ориентаций обучающегося, его отношение к окружающему миру, личностные качества. Они не подлежат итоговой оценке.

Вместе с тем, учитель должен обращать внимание на то, как происходит достижение личностных результатов обучения; оценивать изменения, происходящие в различных сферах личности обучающегося: учебно-познавательных мотивах; взаимоотношениях со сверстниками; российской гражданской идентичности (отнесение себя к семье, народу, национальности, вере); в уровне рефлексивных качеств – уважение к другому мнению, личная ответственность, самооценка и др. Личностные результаты обучающегося фиксируются педагогом в характеристике обучающегося и его портфолио, которое желательно формировать в течение всех лет обучения.

Метапредметные результаты включают освоение обучающимися межпредметными понятиями и универсальными учебными действиями (далее – УУД), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Условием формирования межпредметных понятий, например, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с различными источниками информации, участие в учебно-исследовательской и проектной и деятельности.

При изучении учебного предмета обучающиеся должны усовершенствовать приобретённые на уровне начального общего образования *навыки работы с информацией*. Они должны уметь работать с текстом, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в нём информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять основную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме и в наглядно-символической форме (в виде таблиц,

графических схем и диаграмм, карт понятий – концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять тексты, таблицы, схемы и т.д. и дополнять их недостающей информацией.

В ходе изучения учебного предмета обучающиеся должны приобрести *опыт проектной деятельности* как особой формы учебной деятельности, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне должны овладеть умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они должны получить возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии с требованиями ФГОС метапредметные результаты включают *следующие виды УУД: регулятивные, познавательные, коммуникативные* (табл. 2).

Таблица 2

Виды универсальных учебных действий

Личностные	Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные
<p><i>Смыслообразование</i> (задавать вопрос: «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него)</p> <p><i>Самоопределение</i> (мотивация учения, формирование основ гражданской идентичности личности)</p> <p><i>Нравственно-этическая ориентация</i> (оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающее личностный моральный выбор)</p>	<p><i>Общеучебные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – формулирование познавательной цели; – поиск и выделение информации; – знаково-символические; – моделирование <p><i>Логические:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – анализ с целью выделения признаков (существенных, несущественных); – синтез как составление целого из частей, восполняя недостающие компоненты; – выбор оснований и критериев для сравнения, классификации объектов; – установление причинно-следственных связей; – построение логической цепи рассуждений; – доказательство; 	<p><i>Целеполагание</i> (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимися, и того, что еще неизвестно)</p> <p><i>Планирование</i> (определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий)</p> <p><i>Прогнозирование</i> (предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик).</p> <p><i>Контроль</i> (в форме сличения способа действия и его результата с</p>	<p><i>Планирование</i> (определение цели, функций участников, способов взаимодействия).</p> <p><i>Постановка вопросов</i> (инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации).</p> <p><i>Разрешение конфликтов</i> (выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация).</p> <p><i>Управление поведением партнера</i> (контроль, коррекция, оценка действий партнера).</p> <p><i>Умение с достаточной полнотой и</i></p>

	<p>– выдвижение гипотез и их обоснование.</p> <p><i>Действия постановки и решения проблем:</i></p> <p>– формулирование проблемы;</p> <p>– самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера</p>	<p>заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона)</p> <p><i>Коррекция</i> (внесение необходимых дополнений и корректив в план, и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта).</p> <p><i>Оценка</i> (выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения).</p> <p><i>Саморегуляция</i> (способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий)</p>	<p><i>точностью выражать свои мысли</i></p>
--	--	---	---

Для их формирования исключительную важность имеет использование ИОС, в которой планируют и фиксируют результаты своей деятельности учителя и обучающиеся.

Личностные УУД обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения) и ориентацию в социальных ролях межличностных отношениях.

При освоении личностных УУД ведётся формирование:

- критического отношения к информации и избирательности её восприятия;
- уважения к информации о частной жизни и информационным результатам других людей.

Регулятивные УУД обеспечивают обучающимся организацию своей деятельности. К ним относятся: целеполагание; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; саморегуляция.

Главной функцией регулятивных УУД является обеспечение возможностей обучающегося самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные задачи, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать, оценивать процесс и результаты деятельности.

Одним из требований ФГОС к метапредметным результатам обучения является овладение способностями принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, без которых невозможно формирование способности к оцениванию образовательных достижений, поскольку эти достижения привязаны к целям.

Формирование умения ставить цели можно проследить на примере следующих заданий: «Определите основной проблемный вопрос урока, сформулируйте цель урока, используя задания вводной рубрики, например, «Вы узнаете». При выполнении данного задания обучающиеся в сотрудничестве с учителем обозначают учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что ещё неизвестно.

Планирование – это умение планировать действия в соответствии с поставленной задачей. Эта работа начинается с убеждения обучающихся в необходимости составления плана. В качестве примера можно привести пример следующего задания: «Составьте план действий по проведению мониторинга природных лесных пожаров».

Прогнозирование – это предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик. Формированию умения прогнозирования могут способствовать следующие примеры заданий: «Связано ли глобальное потепление климата с увеличением площади лесных пожаров» и т.д.

Контроль – это сопоставление способа действия и его результата с заданным эталоном с целью выявления отклонения.

Коррекция – это внесение необходимых дополнений и изменений в план и способы действия в случае расхождения с эталоном для достижения реального ожидаемого результата.

Оценка – это выделение и осознание обучающимися того, что уже освоено и, что ещё необходимо усвоить.

Саморегуляция – это способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилению и преодолению препятствий.

Для формирования контроля, коррекции, оценки можно использовать задания некоторых рубрик учебника, например, «Вопросы и задания» «Вспомните». Обучающиеся контролируют свои знания по теме, сравнивая свои ответы с ответами других обучающихся, комментариями учителя, определяют то, что уже усвоено, и то, что ещё подлежит усвоению.

К числу заданий на формирование умения оценки и саморегуляции деятельности можно использовать задания рубрики «Выполните тест» («И, наконец, тест»).

При освоении регулятивных УУД обеспечивается:

- оценка условий, хода и результатов действий, выполняемых в ИОС;

- создание электронного портфолио учебных достижений обучающегося.

Познавательные УУД включают общеучебные, логические учебные действия.

К общеучебным умениям относятся также действия постановки и решения проблемы, включающие анализ, формулирование проблемы, создание способов решения проблемы творческого и поискового характера.

При освоении познавательных УУД *ИКТ приобретают важное значение в таких общеучебных умениях*, как:

- поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, ИОС образовательной организации и т.д.;
- фиксация информации об окружающем мире и образовательной деятельности, в том числе с помощью аудио- и видеозаписи, цифрового измерения, оцифровки с целью дальнейшего использования записанного;
- структурирование знаний и их представление в виде концептуальных диаграмм, карт, генеалогических деревьев и т.д.

Особую группу общеучебных УУД составляют знаково-символические действия, которые включают *моделирование*, суть которого заключается в том, что оно входит в структуру целенаправленной учебной деятельности и является необходимым элементом учебного действия. Введение в образовательную деятельность моделирования сближает его с процессом научного познания, подготавливает обучающихся к самостоятельному решению возникающих перед ними проблем, к самостоятельному добыванию знаний. Моделирование является необходимым инструментом развития мышления обучающихся и реализацией системно-деятельностного подхода.

Использование моделирования в преподавании учебных предметов, возможно, например, при изучении различных тем, например, строение молекулы, модели ДНК, и т.д.

Логические учебные умения – главные и трудные, поскольку именно они способствуют формированию мыслительных способностей, таких как глубина, гибкость, устойчивость и самостоятельность.

Номенклатура логических действий включает сравнение, классификацию, обобщение, доказательство, подведение под «понятие», установление причинно-следственных связей и аналогии.

В словаре психологических терминов *сравнение* определяется как вид мышления, в процессе которого получают суждения об общности и различии свойств двух или нескольких познавательных феноменов. В учебно-методической литературе сравнение рассматривается как приём, как составная часть метода обучения.

Классификация – это операция деления понятий по определённому основанию на непересекающиеся классы. Формирование классификации предполагает использование обучающимися различного рода схематизированных средств для результатов действий. Очень важен выбор

основания для классификации одного и того же понятия, например, понятия «экология».

Обобщение – это логическая операция перехода от видового понятия к родовому, путём отбрасывания от содержания данного видового понятия его видообразующего признака.

Доказательство – это рассуждение, в процессе которого подтверждается истинность какой-либо мысли с помощью других положений, проверенных теорией и практикой. Путём доказательства совершается переход от вероятного, недостоверного знания к достоверному.

Важным моментом в обучении является формирование умения работать с *понятиями*. Умение давать определение понятиям – это логическая операция, которая направлена на раскрытие сущности понятия либо установление значения термина. Вместе с тем понятие является содержанием предметного знания.

Умение осуществлять анализ и синтез требует определения сходств и различий между объектами.

Умение выдвигать гипотезы – это формулирование возможного варианта решения проблемы, который проверяется в ходе проведения исследования. В соответствии с уровнем исследования возможны теоретические и эмпирические способы проверки гипотезы.

Рассмотрим типовые задания, позволяющие реализовывать принцип системно-деятельностного подхода на примере темы «Современные методы исследования Земли».

Стимул: При помощи спутников «Terra and Aqua» была составлена карта «Мониторинг природных лесных пожаров», происходящих на различных территориях Земли. На карту попал небольшой очаг возгорания. Интенсивность пожаров обозначена цветовой гаммой от красного (низкая степень уровня пожароопасности) до жёлтого (высокая степень пожароопасности). При создании карты специалисты опирались на спутниковые данные о термальных аномалиях на поверхности Земли.

Задачная формулировка: Проанализируйте данные карты «Мониторинг природных лесных пожаров», используя веб-геоинформационную платформу: «Космоснимки» [электронный ресурс], – режим доступа: <http://kosmosnimki.ru> и обсудив в группах, ответьте на вопросы:

1. Какую информацию Вы можете получить, анализируя представленные на ней данные?

2. Проведите сравнительный анализ очагов возгорания на различных территориях Земли. Объясните, причины их возникновения. 3. Как Вы понимаете высказывание К. Паустовского: «Леса не только приносят великую пользу человеку, украшают и оздоравливают землю, но и поддерживают саму жизнь на земле»?

Коммуникативные УУД обеспечивают социальную компетентность и учёт позиции других людей, партнёров по общению или деятельности; умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить

продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

К коммуникативным действиям относятся:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- управление поведением партнёра – контроль, коррекция, оценка действий партнёра;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка, современных средств коммуникации.

Концепция сотрудничества предполагает, что большая часть процесса обучения на уроке выстраивается в форме групповой работы. Работа обучающихся в группе помогает созданию мотивации, пробуждению познавательного интереса, развитию стремления к успеху и одобрению, снятию неуверенности в себе, боязни сделать ошибку, развитию способности к самостоятельной деятельности, формированию умений общения и взаимодействия.

ИКТ является важным инструментом и для формирования коммуникативных УУД, а именно:

- общение в цифровой среде (чат, форум, блог и т.д.);
- создание гипермедиа-сообщений, мультимедиа-презентации и т.д.

Предметные результаты включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

В соответствии с требованиями ФГОС предметные результаты соотнесены с блоками *«Выпускник научится»* и *«Выпускник получит возможность научиться»*.

Группа результатов блока *«Выпускник научится»* представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень обучения.

Группа результатов блока *«Выпускник получит возможность научиться»* обеспечивается учителем в отношении части наиболее мотивированных обучающихся. При контроле качества образования группа заданий, ориентированных на оценку достижения планируемых результатов

обучения из блока «Выпускник получит возможность научиться», может включаться в материалы блока «Выпускник научится». Это позволит предоставить возможность обучающимся продемонстрировать овладение качественно иным уровнем достижений и проследить динамику роста численности наиболее подготовленных обучающихся.

На уровне среднего общего образования помимо традиционных двух групп результатов появляются ещё две группы результатов: *результаты базового и углублённого уровней*.

Логика представления результатов четырёх видов: «Выпускник научится – базовый уровень», «Выпускник получит возможность научиться – базовый уровень», «Выпускник научится – углублённый уровень», «Выпускник получит возможность научиться – углублённый уровень» – определяется следующей методологией.

Принципиальным отличием результатов *базового уровня* от результатов *углублённого уровня* является их целевая направленность. Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, овладение компетенциями для повседневной жизни и общего развития. Эта группа результатов предполагает:

- понимание содержания учебного предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области, что обеспечивается не за счёт заучивания определений и правил, а посредством моделирования и постановки проблемных вопросов культуры, характерных для данной предметной области;

- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Результаты *углублённого уровня* ориентированы на овладение компетенциями для последующей профессиональной деятельности как в рамках предметной области, так и в смежных с ней областях. Эта группа результатов предполагает:

- овладение ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится данная предметная область, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой предметной области;

- умение решать, как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

- наличие представлений о данной предметной области как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.

Примерные программы учебных предметов построены таким образом, что предметные результаты базового уровня, относящиеся к разделу «Выпускник получит возможность научиться», соответствуют предметным

результатам раздела «Выпускник научится» на углублённом уровне. Предметные результаты раздела «Выпускник получит возможность научиться» не выносятся на итоговую аттестацию, но при этом возможность их достижения должна быть предоставлена каждому обучающемуся.

Задания для самостоятельной работы

Задание 1. Определите, какую роль выполняет учебник в достижении планируемых результатов обучения. Используя учебник (по выбору), выявите оригинальные подходы авторов к проверке достижения планируемых результатов обучения.

Задание 2. Выберите любую тему (по выбору) и, используя учебник, определите, какие виды УУД вы будете формировать у обучающихся при изучении данной темы.

Для выполнения задания используйте материалы официальных сайтов:

1. Министерство просвещения Российской Федерации [электронный ресурс], – режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru>.

2. Реестр примерных общеобразовательных программ [электронный ресурс], – режим доступа: <http://www.fgosreestr.ru>.

Задание 3. Выполните тест.

1. Какой подход является методологической основой ФГОС?

- а) знаниевый
- б) технологический
- в) системно-деятельностный
- г) личностно-ориентированный.

2. Что является базовым положением системно-деятельностного подхода?

а) знания, умения и навыки (ЗУН), которыми должен овладеть ученик в период обучения

б) основные разделы учебной программы, которые должен освоить обучающийся в период обучения

в) совокупность способов действий обучающегося как умение учиться.

3. Как это можно назвать иными словами?

4. Установите соответствие между видом УУД и его характеристикой.

Характеристика	Виды УУД
А) Личностные	1) Этот вид УУД обеспечивает ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях 2) Этот вид УУД обеспечивает организацию учебной деятельности посредством постановки цели, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки
Б) Регулятивные	
В) Познавательные	
Г) Коммуникативные	

	<p>успешности усвоения</p> <p>3) Этот вид УУД обеспечивает процесс поиска, исследования, обработки, систематизации, обобщения и использования полученной информации</p> <p>4) Этот вид УУД обеспечивает социальную компетентность и учёт позиции других людей, партнёра по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, продуктивно взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми</p>
--	--

5. Распределите действия, относящиеся к предложенному виду УУД: планирование, прогнозирование, контроль, смыслообразование, доказательство, моделирование, причинно-следственные связи, сравнение, целеполагание, самоопределение, коррекция, нравственно-этическая ориентация, постановка и решение проблемы, разрешение конфликтов.

Личностные	Регулятивные	Познавательные	Коммуникативные

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Как требования к планируемым результатам обучения отражены в ФГОС?
2. Почему, на ваш взгляд, личностные результаты не подлежат оценке?
3. Какие материалы целесообразно включать в папку достижений обучающихся?
4. Как требования к оценке метапредметных результатов отражены в ФГОС?
5. В соответствии с какими блоками соотнесены предметные результаты обучения?
6. Приведите примеры заданий, направленных на формирование УУД.

ТРЕБОВАНИЯ К СОВРЕМЕННОМУ УРОКУ НА ОСНОВЕ СИСТЕМНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА

В настоящее время в обществе востребован свободно мыслящий, прогнозирующий результаты своей деятельности и моделирующий процесс обучения, конкурентоспособный педагог, так как именно такой учитель может выполнить социальный заказ на обучение и воспитание обучающихся в современном, динамично быстро развивающемся мире.

В этой ситуации необходимо постоянное совершенствование уровня профессиональной компетентности педагога, которая проявляется, прежде всего, в организации и проведении урока, определяемого, как «форма организации обучения с целью овладения обучающимися изучаемым материалом (знаниями, умениями, навыками, мировоззренческими и нравственно-этическими идеями)».

В этом определении прослеживается «классическое» определение урока. Но тенденции развития, присущие современному обществу, влекут за собой изменение цели и задач обучения, подталкивают к совершенствованию содержания образования, внедрению новых форм, методов и технологий обучения, в том числе и цифровых. Поэтому понятие «урок» нуждается в новом методологическом наполнении с акцентами на деятельностную парадигму образования. Какие же требования предъявляются к уроку в условиях реализации ФГОС?

Исходя из идеологии ФГОС, именно понятие «деятельность» должна быть принята в качестве основной для обозначения структуры урока, которая включает в себя цель, средства, результат и сам процесс (СЭС, 1982). По В.В. Давыдову, структура учебной деятельности включает: учебные ситуации (задачи), учебные действия, действия контроля и оценки, то есть, для того, чтобы обучающийся включился в учебную деятельность, он должен осознавать цель, способ достижения поставленной цели и получаемый результат. Все эти элементы необходимо учитывать учителю при разработке структуры урока.

В настоящее время предлагаются различные типы и структуры урока, которые ориентирует учителя на реализацию системно-деятельностного подхода. Наиболее известными из них являются *структуры уроков различного типа*: урок общеметодологической направленности, урок открытия нового знания, урок рефлексии и урок развивающего контроля.

Главным условием системно-деятельностного подхода в обучении является включение обучающихся в такой вид деятельности, при котором они самостоятельно будут осуществлять алгоритм действий, направленный на получение новых знаний и решение поставленных жизненно важных задач.

В связи с этим на первый план выходит задача формирования таких заданий, которые бы учитывали многие аспекты, обозначенные в нормативных документах, в том числе и в требованиях ФГОС.

Однако задания, предлагаемые в некоторых учебниках, преимущественно направлены на ознакомление, понимание и применение знаний в учебной ситуации. Этапы анализа, синтеза и оценки порой

отсутствуют в предлагаемых заданиях, что ведёт к оторванности знания от жизни и к их предметной разобщенности.

Следовательно, педагоги самостоятельно разрабатывают компетентностно-ориентированные задания (далее – КОЗ), требующие использования знаний в условиях жизненной неопределенности, профессиональных ситуаций, выходящих за рамки учебной деятельности.

Структура КОЗ должна включать такие компоненты, как *стимул*, *задачную формулировку*, *источник информации* и *инструмент проверки*.

Стимул предполагает мотивацию обучающихся к решению задачи и включает описание практической ситуации.

Задачная формулировка определяет деятельность обучающегося и предполагает наличие четкого модельного ответа.

Источник информации может включать текст, таблицу, диаграмму, схему и т.д. При этом на одном источнике информации может строиться сразу несколько различных заданий, в том числе и дифференцированных.

Инструмент проверки включает критерии оценивания выполнения задания, которые могут быть представлены в виде ключа, модельного ответа и т.д.

При составлении КОЗ важно учитывать требования, предъявляемые к структуре заданий международных и российских исследований качества образования, нацеленные на формирование функциональной грамотности у обучающихся.

Сейчас в содержание контрольно-измерительных материалов ГИА, проводимой в форме ОГЭ и ЕГЭ, помимо заданий, направленных на проверку достижения предметных результатов обучения, включают задания метапредметного характера, когда условие заданий выходит за рамки одного учебного предмета. Кроме того, эти задания направлены на формирование познавательных универсальных учебных действий (классификация, сравнение, анализ и т.д.), а также комплексных компетенций (смысловое чтение текста, работа с различными источниками информации и т.д.).

Таким образом, использование КОЗ позволяет организовать самостоятельную мыслительную деятельность обучающихся и связать содержание учебного предмета с реальной жизнью.

В условиях достижения нового образовательного результата наиболее значимыми становятся парная и групповая формы работы. Однако очень часто педагог на уроке отдает предпочтение фронтальной форме работы, так как она требует меньшей подготовки.

Наиболее эффективной формой работы является работа в малых (парах) или больших (4–5 человек) группах. Конечно, эта форма требует предварительной подготовки от учителя: разработки заданий, формирования групп, организации работы в группе – обучение школьников умению общаться, помогать друг другу, оценивать себя и своих товарищей.

При этом не стоит путать формы и виды деятельности. Напомним, что к видам деятельности относятся исследование, проектирование, прогнозирование, моделирование и т.д. Работа в парах или группах, а также

фронтальная работа – это формы деятельности. Таким образом, на уроке учителю необходимо сочетать различные формы и виды деятельности.

Построение современного урока основывается на использовании технологий деятельностного типа, специфика которых основывается на индивидуально-дифференцированном подходе, создании учебных ситуаций, использовании учебно-исследовательской и проектной деятельности, технологии развития критического мышления, а также ИКТ.

Применение ИКТ на уроке позволяет сделать его более наглядным, а потому интересным. Использование средств ИКТ на уроке (коллекции ЭОР и ЦОР, информационные ресурсы, создаваемые самими участниками образовательных отношений и т.д.) пробуждает интерес обучающихся к изучению учебного предмета и развивает их творческие способности.

Работу с использованием ИКТ можно проводить при подготовке уроков различных типов и на разных этапах урока: объяснении нового материала, закреплении полученных знаний, а также в качестве тренажёров для подготовки к различным процедурам оценки качества образования.

Современный урок не должен быть ограничен учебным предметом и только деятельностью педагога. Уроки с применением ИКТ целесообразно классифицировать на типы. Принадлежность урока к тому или иному типу определяет технические условия и наличие соответствующего программного обеспечения для его проведения в учебном кабинете.

Уроки демонстрационного типа – один из самых распространённых в настоящее время. Для его проведения необходимо наличие учебного кабинета, оснащённого компьютером и проектором. На таком уроке информация, демонстрируемая на большом экране, может быть использована на любом его этапе. В качестве программного обеспечения может использоваться наглядность программных продуктов, содержащих большой объём фотографий, аудио- и видеоматериалов.

Выигрышным элементом такого урока является использование презентации, в ходе демонстрации которой на экране могут появляться определения, формулы, схемы, графики, диаграммы. При этом презентация может содержать гипертекст, направленный на реализацию максимально быстрого просмотра систематизированной текстовой информации.

Уроки компьютерного тестирования можно проводить с целью стартовой диагностики, текущего и итогового контроля знаний, а также при подготовке обучающихся к ГИА.

Интегрированные уроки – особый тип урока, объединяющего в себе обучение одновременно по нескольким учебным предметам.

Метапредметные уроки – это уроки, в рамках которых возможно, использование информационных источников сложной структуры. Например, интерактивной модели «Конструктор интерактивных карт с проверяемыми заданиями», который представляет современный творческий инструмент, позволяющий учителю создавать насыщенные интерактивными объектами карты и задания самостоятельно, без помощи специалистов в области компьютерной графики.

Уроки с использованием Internet-технологий позволяют в режиме реального времени проводить уроки-конференции, круглые столы; разрабатывать международные проекты с участием представителей разных стран; организовывать всероссийские и международные конкурсы на создание лучшего проекта и т.д.

Применение ИКТ в образовательной деятельности предоставляют возможность использовать большой объём информации, повышают познавательную активность обучающихся и формируют умения самостоятельно приобретать новые знания, что в свою очередь способствует развитию их интеллектуальных и творческих способностей, служит средством формирования и развития личности, владеющей важнейшими методами мыслительной деятельности, обладающей исследовательскими качествами, способной к эффективному взаимодействию с природой и обществом, что является одной из важнейших задач современного образования.

Завершатся «деятельностный урок» рефлексией и оценкой достижения не только предметных знаний, но и метапредметных (действий, выполняемых обучающимися с предметным содержанием), которые требуют от педагога постоянного совершенствования уровня профессиональной компетентности, что особенно важно в условиях деятельностной парадигмы образования.

Задания для самостоятельной работы

Задание 1. Разработайте урок с использованием системно-деятельностного подхода (тема по выбору учителя) по предложенному алгоритму.

Тема урока:

Цель урока:

Планируемые результаты:

Тип урока:

Оборудование:

Основные этапы урока	Приёмы технологий деятельностного типа	УУД
Мотивация к учебной деятельности...	«Эпиграф» и т.д.	<p><i>Личностные:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность потребности в самовыражении и самореализации; – сформированность позитивной моральной самооценки и моральных чувств...

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Каковы основные требования предъявляются к уроку в условиях реализации ФГОС?
2. Какие компоненты необходимо учитывать при составлении КОЗ?
3. Почему в условиях реализации ФГОС значимыми являются парная и групповая формы работы?
4. В чём основное отличие форм от видов деятельности?

ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ЕЁ РЕАЛИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ ФГОС

В условиях современного образования успешность обучения во многом зависит не только от выбора эффективных методов и форм обучения на уроке, но и организации внеурочной деятельности.

На практике можно встретить несколько терминов, связанных с организацией и проведением работы вне урока. Чаще всего этот процесс определяется как «внешкольная», «внеклассная» и «внеурочная» деятельность.

Внешкольная деятельность заключается в том, что она проводится вне образовательной организации; слабо связана с материалом учебного предмета и классно-урочным обучением. Участвуя в этом виде деятельности, обучающиеся совершенствуют свои знания, умения и навыки в конкретной области своих интересов.

Внеклассная деятельность определяется как деятельность обучающихся, осуществляемая на основе добровольного участия и самостоятельности, направляемая учителем и способствующая углублению знаний по учебному предмету. Её целями являются всестороннее развитие обучающихся и усиление их интереса к изучению науки.

Внеурочная деятельность позволяет совершенствовать специальные знания и умения. Цель внеурочной деятельности – обеспечение всестороннего и гармонического развития школьников, а важнейшей задачей является формирование у обучающихся креативных черт личности, а также таких качеств как взаимопомощь, умения работать в команде и др.

Все перечисленные виды деятельности, несмотря на наличие специфических характеристик, тесно взаимосвязаны между собой, позволяют организовать образовательную деятельность с использованием ИКТ, направленную на:

- повышение эффективности и качества образования;
- активизацию познавательной и творческой деятельности обучающихся средствами компьютерной визуализации учебной информации, включения игровых ситуаций и т.д.;
- достижение метапредметных результатов обучения на основе использования средств обработки, хранения, передачи информации;

- усиление практико-ориентированной направленности в обучении;
- формирование устойчивого познавательного интереса обучающихся к интеллектуально-творческой деятельности;
- усиление воспитательного потенциала всех форм деятельности;
- создание индивидуализированного образовательного пространства;
- развитие способности свободного культурного общения обучающихся.

Является очевидным то, что использование ИКТ способствует развитию компетенций обучающихся и позволяет достигать планируемые результаты обучения.

Внеурочная деятельность тесно взаимосвязана с урочной деятельностью. При этом ведущее место принадлежит учебной деятельности. Однако, когда данная взаимосвязь нарушается и внеурочная деятельность основывается лишь на интересе обучающихся, это приводит к тому, что ученик, успешно занимающийся в кружке, показывает невысокие результаты по учебному предмету. Для того чтобы избежать этого, следует соблюдать важное требование: внеурочная деятельность должна дополнять и углублять знания, получаемые на уроках.

Значение внеурочной деятельности сводится не только к расширению кругозора обучающихся и углублению знаний по учебному предмету, подготовки их к выбору будущей профессии, но и имеет большое значение в становлении таких личностных качеств, как самостоятельность, целеустремленность, умение организовать свою деятельность.

В условиях реализации ФГОС значение внеурочной деятельности непрерывно возрастает, так как она способствует решению актуальных задач воспитания, способствует более тесному увязыванию теоретических знаний с жизнью, формирует профессиональные интересы обучающихся. Реализация углублённого подхода к изучению науки через разнообразные формы внеурочной деятельности позволит развить творческие способности обучающихся с учётом их индивидуальных особенностей, выработать устойчивый интерес к пополнению знаниями, самостоятельно использовать различные источники информации, в том числе и Интернет-ресурсы.

В содержании внеурочной деятельности можно выделить следующие основные направления:

- углубление основных вопросов содержания учебного предмета;
- формирование умений и навыков исследовательского характера при проведении лабораторных, практических работ или учебного эксперимента, работе с различными источниками информации.

Особенностью внеурочной деятельности является возможность *осуществления межпредметных связей*, реализация которых приводит к интеграции и целостности, комплексности в содержании и организационных формах, позволяющих выразить общее в целях всестороннего развития личности. Кроме того, реализация межпредметных связей на деятельностном уровне позволяет более успешно решать задачу формирования общеучебных умений.

Осуществление межпредметных связей при организации внеурочной деятельности – её планировании, отборе содержания приводит к её интенсификации, обеспечивает концентрацию усилий учителей и обучающихся, способствует повышению качества мероприятий, позволяет усилить их воспитательное значение. Работа многих педагогов не означает увеличение количества мероприятий, а напротив – обеспечивает их разумное планирование, истинное содружество наук с целью усиления учебно-воспитательного потенциала.

Естественно, что при определении тематики внеурочной деятельности следует учитывать возрастные особенности обучающихся, их потребности и интересы.

Доля самостоятельной работы обучающихся на внеурочных занятиях должна быть значительна, но, чтобы не превратить внеурочную деятельность в подобие и продолжение уроков, необходимо предусмотреть разнообразие форм и методов организации этих занятий.

Во внеурочной деятельности важно соблюдать следующие педагогические требования:

- воспитательная направленность;
- общественно-полезная направленность;
- профессиональная направленность;
- современность содержания и форм обучения;
- учёт возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся;
- сочетание педагогического руководства с самостоятельностью и добровольностью обучающихся;
- системность и непрерывность.

Профессиональная и воспитательная направленность является важнейшей частью внеурочной деятельности. В современных условиях *профессиональная ориентация обучающихся – это, прежде всего, сочетание способностей личности с интересами общества, необходимый фактор регулирования трудовых ресурсов.*

Важное место в профессиональной ориентации обучающихся отводится *факультативным занятиям и кружковой работе.* Их работа в целях профессиональной ориентации должна иметь исследовательскую направленность.

Эффективной формой профессиональной ориентации во внеурочной деятельности следует признать проведение научно-практических конференций, посвящённых различным профессиям; организацию тематического лектория с обсуждением тем: «В мире профессий», «Что необходимо человеку знать при выборе будущей профессии» и др.

Профессиональная направленность может быть использована в воспитательном и диагностическом аспектах, которые тесно взаимосвязаны между собой. Для реализации воспитательного аспекта необходимо использовать мероприятия, направленные на профессиональную ориентацию. Диагностический аспект предусматривает выявление качеств личности для ориентации их на определённую профессию. Для изучения

качеств личности обучающихся учителем могут быть использованы разнообразные методы: наблюдение, анкетирование, беседа и т.д.

Важнейшим требованием внеурочной деятельности является *современность её содержания и форм*. Внеурочная деятельность должна отражать современные достижения и направления развития науки и техники, темпы развития которых требуют от обучающихся умения ориентироваться в потоке современной информации. Поэтому важно в работе кружков, устных журналов проводить обзоры «Новости», «Мы Вас информируем» и т.д.

В успехе внеурочной деятельности немаловажную роль играет эрудиция и интересы учителя. Чем интереснее проводится работа, тем большее количество обучающихся она привлекает.

Важным моментом в соблюдении требования учёта возрастных и индивидуальных особенностей интересов обучающихся является широкое использование *игровых форм работы*. Игры дают возможность отрабатывать конкретные умения действовать в чётко очерченных реальных условиях: оперативно анализировать ситуацию, вести поиск недостающей информации, решать неожиданно возникающие проблемы, намечать варианты действий, применять решения в различных ситуациях.

Следующее требование к организации внеурочной деятельности – *сочетание педагогического руководства с самостоятельностью и добровольностью обучающихся*. Это требование связано с дифференцированным подходом, общественно-полезной направленностью и является производным от них.

Необходимо, чтобы основой вовлечения обучающихся во внеурочную деятельность был не эпизодический, а познавательный интерес. Поэтому организовывать и проводить внеурочные мероприятия следует таким образом, чтобы они удовлетворяли любознательность, учитывали интерес обучающихся, требовали проявления их волевых качеств. Это подводит обучающихся к добровольному участию во внеурочной деятельности.

Одним из требований к организации внеурочной деятельности является *системность*, которая обеспечивается планированием, преемственностью форм содержания и методов её организации, например, кружковая деятельность младших школьников перерастает в факультативные занятия в старших классах.

Развитие внеурочной деятельности требует от учителя *постоянного творчества, перехода от простых форм занятий к более сложным*. Успех внеурочной деятельности зависит во многом от того, удалось ли учителю организовать работу так, чтобы обеспечить преемственность от класса к классу, так как без неё в памяти школьников остаются только отдельные мероприятия, не имеющие между собой связи. В основе системности и развития внеурочной деятельности лежит знание учителем обучающихся, выбор задач, посильных для каждого конкретного коллектива, учёт их возрастных и индивидуальных особенностей, склонностей и интересов.

Выделяют три уровня внеурочной деятельности:

I уровень: использование внеурочной деятельности для ликвидации пробелов в знаниях и умениях. На этом уровне формы работы проводятся в основном по инициативе учителя. Организация самостоятельной деятельности обучающихся осуществляется на репродуктивном уровне. Как правило, на данном этапе внеурочная деятельность ведется бессистемно, эпизодически.

II уровень: использование внеурочной деятельности для более углублённого изучения материала. На этом уровне главное – развить и поддержать интерес обучающихся к изучению учебного предмета. При организации мероприятий учитываются их индивидуальные особенности, обеспечивается сочетание массовых мероприятий с индивидуальными поручениями, увеличивается доля самостоятельной деятельности обучающихся. Внеурочные мероприятия проводятся систематически, число участников довольно стабильно.

III уровень: самостоятельная деятельность обучающихся при решении различных проблем. Обучающиеся овладевают доступными методами научного познания, учитель выполняет направляющую роль, обращает внимание на овладение рациональными способами познавательной деятельности. На этом уровне обучающиеся могут проводить исследования. При этом их интерес перерастает в социально-значимую мотивацию.

Следует отметить, что ни один из названных уровней по отдельности не встречается, выделение их достаточно условно, но необходимо для того, чтобы стремиться к развитию интересов обучающихся, привлечению их к внеурочной деятельности.

Внеурочная деятельность в условиях реализации ФГОС приобретает новую актуальность. Согласно требованиям ФГОС через внеурочную деятельность организацией, осуществляющей образовательную деятельность, реализуется основная образовательная программа образовательной организации. В соответствии с планом внеурочной деятельности создаются условия для получения образования всеми обучающимися, в том числе одарёнными детьми, детьми-инвалидами и детьми с ОВЗ.

Задания для самостоятельной работы

Задание 1. Определите, как внеурочная деятельность отражена в требованиях ФГОС и примерных вариантах учебного плана?

Задание 2. Предложите модель внеурочной деятельности, отражающую специфику вашей образовательной организации.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. В чём отличие внеурочной деятельности от внеклассной и внешкольной?

2. Какие требования предъявляются к внеурочной деятельности?

3. Почему профессиональная и воспитательная направленности являются важнейшей частью внеурочной деятельности?

4. Какие уровни внеурочной деятельности используются в процессе обучения?

5. Почему с реализацией ФГОС возрастает значение внеурочной деятельности?

РАЗДЕЛ II. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СРЕДСТВАМИ СТАНДАРТНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ – ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ

В условиях современной школы методика обучения переживает сложный период, связанный с изменением целей образования, реализацией ФГОС, в основе которого лежит системно-деятельностный подход. Трудности возникают и в связи с тем, что в учебном плане сокращается количество часов на изучение отдельных учебных предметов. Все эти обстоятельства требуют внесения изменений в методику преподавания учебных предметов, поиска инновационных подходов, связанных с разработкой и внедрением в образовательную деятельность современных образовательных и информационных технологий.

Оценке учебных достижений обучающихся сегодня уделяется большее значение, поскольку в современном мире активно применяются *методы квалитологии* – науки об измерениях. Это связано с быстрыми темпами изменений, происходящих как в технологической составляющей деятельности человека, так и в социальной сфере общества. Своевременная оценка результата педагогического воздействия позволит в дальнейшем правильно скорректировать образовательную деятельность.

Обучение – это сложный процесс, подверженный влиянию многих факторов, оценить воздействие которых возможно, опираясь на глубокие знания закономерностей развития личности и используя средства ИКТ. Они позволяют провести многоаспектный анализ результатов обучения и выстроить педагогически обоснованную стратегию взаимодействия педагога с обучающимися.

Рассмотрим, каким законам могут подчиняться процессы, происходящие в образовании.

Некоторые законы, функционирующие в природе и обществе (физические, химические, общественные), имеют *универсальный* характер, то есть они относятся ко всем без исключения изучаемым объектам. Например,

закон всемирного тяготения действителен для всех материальных тел, больших и малых. Отличительная особенность такого рода законов состоит в том, что предсказания, полученные на их основе, имеют *достоверный и однозначный характер*.

Наряду с ними в науке с середины XIX века стали все шире применяться законы другого типа. Их предсказания не являются однозначными, а только *вероятностными*. Это обстоятельство на протяжении многих лет служило препятствием для признания их в науке в качестве полноценных законов.

Поэтому они рассматривались как вспомогательные средства для обобщения и систематизации эмпирических фактов. Но оказалось, что существование *неопределённости* заложено в самом фундаменте материи – в мире её мельчайших частиц, поведение которых можно предсказать лишь с той или иной степенью вероятности.

Вероятностные или статистические законы своё название получили от характера той информации, которая используется для их формулировки и заключения.

Вероятностными они называются потому, что выводы, основанные на них, не следуют логически из имеющейся информации, а потому не являются *достоверными и однозначными*. Поскольку сама информация при этом носит статистический характер, то часто такие законы называются также *статистическими*. Этот термин получил в науке значительно большее распространение.

Тем не менее, использование термина «вероятность» для характеристики статистических законов более обосновано с теоретической точки зрения.

О какой вероятности идёт речь? Французский математик Лаплас определял вероятность как *отношение* числа случаев, благоприятствующих появлению события, к общему числу всех возможных случаев (азартные игры). Правила азартных игр построены так, что шансы игроков *равновозможные*, но в природе и обществе равновозможные события встречаются редко. Поэтому для количественной оценки возможности наблюдения тех или иных событий необходимо было найти другую интерпретацию.

Очевидно, что чем чаще проявляется событие и чем больше сделано наблюдений, тем точнее будет вычислена и вероятность статистики.

Практики определили *вероятность как отношение числа появления интересующего события к общему числу всех наблюдений, когда количество последних достаточно велико*:

$$P(A) = m/n,$$

где $P(A)$ – вероятность некоторого события A ; m – число проявления интересующего нас события; n – число всех событий (наблюдений).

Это определение называется также *частотным*, поскольку в нём фигурирует понятие относительной частоты при длительном наблюдении. При статистической или частотной интерпретации нельзя говорить о

вероятности отдельного единичного события, которое не обладает частотой. Поэтому вероятность при такой интерпретации относится к некоторой группе событий.

Частотная или статистическая интерпретация вероятности получила наиболее широкое применение в последние годы в социальном и гуманитарном познании. Например, на развитие человека влияет большое количество факторов и немаловажную роль играет и случайные факторы. Тем не менее, для характеристики процесса развития можно найти некоторые закономерности, которые дают возможность строить вероятностные прогнозы их будущего поведения.

Сложность педагогических явлений, наличие большого числа факторов, в том числе и случайных, влияющих на образовательную деятельность и его результаты, не позволяет рассматривать его как полностью детерминированным. Даже при самой совершенной организации педагогического процесса невозможно однозначно предсказать результаты обучения каждого отдельного учащегося. Педагогический процесс всегда сопровождается оценкой результатов обучения. Подобные измерения неизбежно включают в себя случайные ошибки. В этих условиях для исследования педагогических явлений, и в частности результатов обучения, необходимо применять методы теории вероятности и математической статистики. Это позволит учитывать случайные ошибки измерений, определять влияние тех или иных факторов на процесс обучения и его результаты.

Методами статистической обработки результатов педагогических измерений называют математические приемы, формулы, способы количественных расчетов, с помощью которых количественные показатели, получаемые в ходе измерений, можно обобщить, приводить в систему, выявляя скрытые в них закономерности. Эти закономерности существуют между изучаемыми переменными величинами и носят статистический характер.

Некоторые методы математической статистики характеризуют выборочное распределение данных, например, *выборочное среднее, выборочная дисперсия, мода, медиана* и ряд других.

Другие методы математической статистики, например, дисперсионный, регрессионный анализ, позволяют судить о *динамике изменения отдельных статистик выборки.*

С помощью третьей группы методов (корреляционного анализа, факторного анализа, методов сравнения выборочных данных) можно достоверно судить о *статистических связях*, существующих между переменными величинами, которые исследуются.

Все методы статистического анализа условно делятся на *первичные и вторичные.*

Первичными называют методы, с помощью которых можно получить показатели, *непосредственно отражающие результаты измерений*

(например, вычисление среднего значения основано на использовании первичных показателей).

Вторичными называют методы статистической обработки, с помощью которых на базе первичных данных выявляют *скрытые* в них *статистические закономерности*.

К первичным методам статистической обработки относят следующие: определение выборочной средней величины, выборочной дисперсии, выборочной моды и выборочной медианы. Число вторичных методов включает: корреляционный анализ, регрессионный анализ, методы сравнения первичных статистик у двух или нескольких выборок.

Рассмотрим методы вычисления элементарных математических статистик с помощью табличного процессора Excel:

1. Выборочное среднее значение как статистический показатель представляет собой среднюю оценку изучаемого свойства. Эта оценка может характеризовать степень его развития в целом у той группы испытуемых, которая была обследована. Сравнивая непосредственно средние значения 2-х или нескольких выборок, мы можем судить об относительной степени развития у людей, составляющих эти выборки, оцениваемого качества.

Выборочное среднее определяется:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n x_k, \quad (3.1)$$

где \bar{x} – выборочная средняя величина или среднее арифметическое значение по выборке; n – кол-во испытуемых в выборке или частных психодиагностических показателей, на основе которых вычисляется средняя величина; x_k – частные значения показателей у отдельных испытуемых.

Всего таких показателей n , поэтому индекс k принимает значение от 1 до n .

Σ – знак суммирования.

Например, у двух групп, в каждой из которых по 10 испытуемых получены следующие частные показатели (табл. 3):

Для определения среднего в электронных таблицах необходимо исходные показатели перенести в поле таблицы, определить ячейки для вычисления среднего и выбрать функцию из категории статистические – СРЗНАЧ, указав в окне функции диапазон для определения среднего значения (рис. 2).

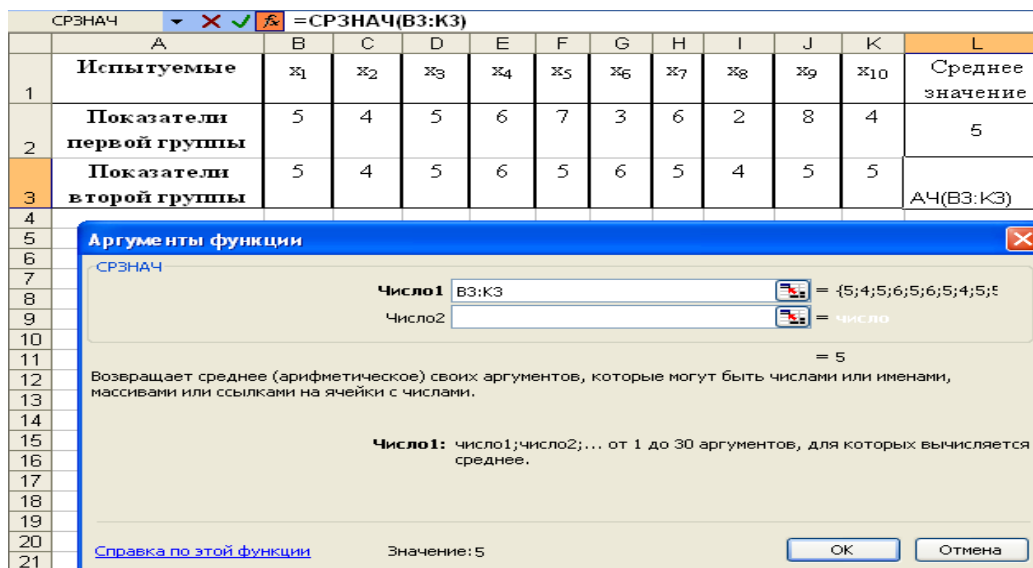


Рис. 2. Определение среднего балла для каждой из групп

Таблица 3

Частные показатели

Испытуемые	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀
Показатели первой группы	5	4	5	6	7	3	6	2	8	4
Показатели второй группы	5	4	5	6	5	6	5	4	5	5

Таким образом, для определения среднего балла для каждой из групп нужно поставить курсор в соответствующую ячейку электронной таблицы и выполнить последовательно следующие действия:

Вставка, функция, статистическая (категория), СРЗНАЧ (в появившемся окне выделить диапазон значений показателей), кнопка ОК. В ячейке появится значение средней величины, которое необходимо округлить с точностью до десятичных долей, т. к. большая точность не требуется и не несет никакой смысловой нагрузки, ввиду приблизительности оценок.

2. Дисперсия как статистическая величина характеризует, насколько частные значения отклоняются от средней величины в данной выборке. Чем больше дисперсия, тем больше отклонение или разброс данных.

Рассмотрим пример. Воспользуемся данными предыдущей табл. 3. Очевидно, что эти данные разные, и они отличаются не только друг от друга, но и от средней величины. Мера их общего отличия от средней величины характеризует дисперсия. Её определяют для того, чтобы можно было отличить друг от друга группы, имеющие одинаковую среднюю, но разный разброс показателей.

Выразим степень этого отличия при помощи дисперсии, которая определяется по следующей формуле:

$$\bar{s}^2 = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^n (x_k - \bar{x})^2, \quad (3.2)$$

где \bar{s}^2 – выборочная дисперсия или просто дисперсия, $(x_k - \bar{x})^2$ – выражение, означающее, что для всех x_k от первого до последнего в данной выборке необходимо вычислить разности между частными и средними значениями, возвести эти разности в квадрат и просуммировать, n – кол-во испытуемых в выборке или первичных значений, по которым вычисляется дисперсия.

Определим дисперсии для 2-х приведенных выше выборок, обозначив их соответственно индексами 1 и 2.

$$s_1^2 = \frac{1}{10} \sum_{k=1}^{10} (x_k - \bar{x})^2 = \frac{30}{10} = 3,0, \quad (3.3)$$

$$s_2^2 = \frac{1}{10} \sum_{k=1}^{10} (x_k - \bar{x})^2 = \frac{4}{10} = 0,4. \quad (3.4)$$

Для определения дисперсии для каждой из 2-х групп в Excel нужно выполнить ту же последовательность действий, что и для определения средней величины (рис. 3): *вставка, функция, статистическая (категория), ДИСПРА (в появившемся окне выделить диапазон значений показателей), кнопка ОК.* В ячейке появится значение дисперсии, которое необходимо округлить с точностью до десятичных долей.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Испытуемые	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	x ₇	x ₈	x ₉	x ₁₀	Среднее значение	Дисперсия
2	Показатели первой	5	4	5	6	7	3	6	2	8	4	5	{B2:K2}
3	Показатели второй группы	5	4	5	6	5	6	5	4	5	5	5	

Аргументы функции

ДИСПРА

Значение1: B2:K2 = {5;4;5;6;7;3;6;2;8;4}

Значение2: = число

= 3

Вычисляет дисперсию по генеральной совокупности с учетом текстовых и логических значений. Текстовые значения и значение ЛОЖЬ считаются равными 0; значение ИСТИНА равно 1.

Значение1: значение1;значение2;... от 1 до 30 значений, составляющих генеральную совокупность.

Справка по этой функции Значение: 3

Рис. 3. Определение дисперсии

Очевидно, что дисперсия во второй выборке – 0,4 – значительно меньше дисперсии по первой выборке – 3,0, однако средние значения в них одинаковы и равны 5,0. Без знания величины дисперсии нельзя различить данные выборки только по средним величинам. Знание величины дисперсии позволяет педагогу выработать педагогически грамотную стратегию обучения в группах. В группе, где дисперсия большая необходимо применять дифференцированный подход в обучении, то есть задания должны быть индивидуальными в зависимости от результатов диагностики. В группе, где обучающиеся мало отличаются друг от друга по уровню знаний, возможно применение фронтальной формы работы.

Иногда вместо дисперсии для выявления разброса частных данных относительно средней используют производную от дисперсии величину, называемую выборочным отклонением. Оно равно квадратному корню, извлекаемому из дисперсии, и обозначается тем же самым знаком, что и дисперсия, только без квадрата.

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{\frac{\sum_{k=1}^n (x_k - \bar{x})^2}{n}} \quad (3.5)$$

3. Еще одной первичной математической характеристикой, которая позволит глубже проанализировать изучаемый процесс, является медиана.

Медианой называют значение изучаемого признака, которое делит выборку, упорядоченную по величине данного признака пополам. Справа и слева от медианы в упорядоченном ряду остается по одинаковому количеству признаков. Если ряд включает в себя четное количество признаков, то медианой будет среднее, взятое как полусумма величин 2-х центральных признаков, например, для ряда 0,1,1,2,3,4,5,5,6,7 медиана равна 3,5.

Для определения медианы в Excel нужно выполнить последовательность действий: *вставка, функция, статистическая (категория), медиана (в появившемся окне выделить диапазон значений показателей), кнопка ОК.* В ячейке появится значение медианы (рис. 4).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Испытуемые	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	Среднее значение	Медиана
2	Показатели первой	5	4	5	6	7	3	6	2	8	4	5	
3	Показатели второй группы	5	4	5	6	5	6	5	4	5	5	5	
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													

Рис. 4. Определение медианы

4. Мода – математическая статистика и характеристика распределения данных. *Модой называют количественное значение исследуемого признака, наиболее часто встречающееся в выборке.* Определение моды в электронных таблицах осуществляется аналогично, рассмотренным выше статистикам выбором функции «Мода».

Знание среднего, медианы и моды, которые еще называют мерой центральной тенденции, нужно для того, чтобы установить, является ли распространение частных значений изучаемого признака симметричным и приближающимся к так называемому нормальному распределению. Если среднее, мода и медиана находятся в близком диапазоне, то изучаемый признак распределен *нормально*. Если выборочное распределение признаков нормально, то к нему можно применять методы вторичных статистических расчетов, основанные на нормальном распределении данных. В противном случае делать этого нельзя, так как в расчётах может быть допущена ошибка. Для других типов распределения это не характерно.

Иногда исходных частных первичных данных, которые подлежат статистической обработке, бывает довольно много. Для того чтобы сократить число операций, но сохранить нужную точность расчётов, исходную выборку заменяют на интервалы.

Интервалом называется группа упорядоченных по величине значений признака, заменяемая в процессе расчета средним.

Например, рассмотрим ряд частных признаков:

0,1,1,2,2, 3,3,3,4,4, 5,5,5,5,6, 6,6,7,7,8, 8,8,9,9,9, 10,10,11,11,11.

Разобьем этот ряд на 6 подгрупп по 5 признаков. Вычислим среднее для каждой из шести подгрупп: 1,2; 3,4; 5,2; 6,8; 8,6; 10,6.

Таким образом, мы свели исходный ряд, включающий 30 значений к ряду в 6 значений, представленному средними величинами. Это и есть интервальный ряд, а проведенная процедура – разделением исходного ряда на интервалы. Теперь все статистические расчеты можно производить с полученным интервальным рядом, результаты будут в равной степени относиться к исходному ряду. Если вычислить среднее значение для 2-х рядов, результаты будут одинаковы (проверьте это!).

Рассмотрим, как с помощью корреляционного анализа, который относится к вторичным методам статистической обработки данных, можно достоверно судить о *статистических связях*, существующих между переменными величинами, которые исследуются. В качестве примера проанализируем тест на самооценку. Самооценка относится к центральным образованиям личности. Самооценка в значительной степени определяет социальную адаптацию личности, она – регулятор поведения и деятельности. Следует, однако, помнить: самооценка не есть нечто данное, изначально присущее личности. Само формирование самооценки происходит в процессе деятельности и межличностного взаимодействия. Общество в значительной степени влияет на формирование самооценки личности. Отношение человека

к самому себе – наиболее позднее образование в системе отношений человека к миру. Несмотря на это (возможно, именно благодаря этому), в структуре отношений личности самооценке принадлежит особо важное место. Самооценка прямо связана с процессом социальной адаптации и дезадаптации личности.

Рассмотрим методику самооценки личности с помощью процедуры ранжирования в электронных таблицах.

В таблице 4 перечислены 20 различных качеств личности. В столбце «Идеал» испытуемый ранжирует эти качества от 1 до 20 баллов по тому, в какой мере они ему импонируют. Затем в столбце «Я» ранжирует эти качества по отношению к себе. В электронных таблицах, выбрав функцию из категории «Статистические» КОРРЕЛ и указав диапазоны массива данных «Идеал» и «Я», получаем значение коэффициента корреляции.

Между желаемым и реальным уровнем каждого качества определяется разность (d), которая возводится в квадрат (d²). Далее подсчитывается сумма квадратов (∑d²) и по формуле определяется коэффициент корреляции.

$$r = 1 - 0,00075 \sum d^2 \quad (3.6)$$

Чем ближе коэффициент к 1 (от 0,7 до 1,0), тем выше самооценка, и наоборот. Об адекватной самооценке свидетельствует коэффициент от 0,4 до 0,6.

Если при применении данной методики исследователь пожелает использовать не 20 качеств, а какое-то иное их количество, то формулу подсчета необходимо изменить.

При всяком изменении количества качеств меняться будет коэффициент при ∑d², то есть будет не 0,00075, а какое-то другое число. Полезно в связи с этим знать, что указанная выше формула есть просто частный случай общей формулы вычисления коэффициента ранговой корреляции:

$$r = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)} \quad (3.7)$$

Таблица 4

Методика самооценки личности

Идеал	Качества личности	«Я»	Разница	
			d	d ²
	Уступчивость			
	Смелость			
	Вспыльчивость			
	Настойчивость			
	Нервозность			
	Терпеливость			
	Увлекаемость			

	Пассивность			
	Холодность			
	Энтузиазм			
	Осторожность			
	Капризность			
	Медлительность			
	Нерешительность			
	Энергичность			
	Жизнерадостность			
	Мнительность			
	Упрямство			
	Беспечность			
	Застенчивость			

Здесь n – число используемых при ранжировании качеств. Именно по этой формуле и необходимо проводить расчеты, если изменено число ранжируемых качеств. Нетрудно убедиться, что при использовании варианта с 20 качествами, то есть $n = 20$, то коэффициент $6/n(n^2 - 1)$ становится равным 0,00075, а общая формула превращается в тот упрощенный вариант, который и приведен вначале.

Задания для самостоятельной работы

Создайте в электронной таблице Excel тестовую карту.

1. Тестируются 15 обучающихся по 7 тестам. Задайте максимальный балл по тесту – 12.

2. Оформите в Excel таблицу в соответствии с условием, заполните ее и рассчитайте:

- первичные математические статистики для каждого обучающегося;
- абсолютный результат каждого обучающегося;
- первичные математические статистики по каждому из тестов для всей группы испытуемых;
- абсолютный результат по каждому тесту для всей группы.

3. Отфильтруйте в отдельную таблицу результаты тех обучающихся, у которых абсолютный результат $\geq 70\%$ или _____ (задайте произвольно).

4. Постройте диаграмму по результатам тестирования, подпишите её.

5. Подготовьте письменный отчет по форме:

Самый сильный обучающийся в группе (Ф.И.О) _____, потому что _____.

Самый слабый (ФИО) _____, потому что _____.

Стабильно учится _____, потому что _____.

Учится по настроению _____, потому что _____.

Лучше всего усвоена тема _____, потому что _____.
Хуже всего усвоена тема _____, потому что _____.

Тест _____ выполнен всеми обучающимися приблизительно одинаково (плохо, хорошо, средне), потому что _____.

Тест _____ выполнен группой по-разному, потому что _____.

Применять вторичные методы статистики можно к _____, потому что _____, поэтому целесообразно применять _____ методики обучения.

6. Сохраните файл в своей сетевой папке под именем «Статистический анализ».

7. Защитите свою работу и получите оценку за выполненную работу (беседа с преподавателем).

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Какие типы законов функционируют в природе и обществе? Охарактеризуйте каждый из них.

2. Почему в образовании действуют вероятностные законы?

3. Какие методы называют методами статистической обработки данных.

4. Какие методы статистической обработки данных вам известны?

5. Охарактеризуйте возможности электронных таблиц.

6. Охарактеризуйте первичные математические статистики. Как они вычисляются в Excel?

7. С какой точностью целесообразно рассчитывать первичные математические статистики в обработке результатов образовательного процесса и почему?

8. В каком случае можно применять вторичные методы статистической обработки результатов педагогического процесса?

ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ СРЕДСТВАМИ ТАБЛИЧНОГО ПРОЦЕССОРА EXCEL

Рассмотрим возможности электронных таблиц в обработке результатов тестового контроля.

Инновационные изменения, происходящие в российском образовании, привели к необходимости использовать более объективные способы оценки знаний и умений обучающихся. В современной практике сложилась многоплановая система отслеживания знаний, включающая:

- *текущий* (оперативный);
- *рубежный* (тематический);
- *итоговый* (заключительный) контроль.

Наиболее развитой и методически обоснованной системой контроля результатов образовательной деятельности, объединяющей разнообразные подходы, является система педагогического тестирования.

Педагогический тест (англ. *test* – проба, испытание, проверка каких-либо качеств) представляет собой совокупность взаимосвязанных заданий, возрастающей сложности, позволяющих надёжно и валидно оценивать знания или какие-либо другие психолого-педагогические характеристики личности.

Тестирование имеет свои преимущества и недостатки. Обсудим их.

Педагогическая наука предлагает классифицировать знания и умения обучающихся по следующим уровням усвоения:

I уровень: знание – знакомство (узнавание объектов и процессов);

II уровень: репродуктивные действия (знание – копия), путём самостоятельного воспроизведения и применения полученной ранее информации или выполнения известного действия;

III уровень: продуктивные действия. В этом случае обучающимся добывается субъективно новая информация в процессе самостоятельного построения или изменения имеющихся правил и методов выполнения действия;

IV уровень: творческое действие, выполняемое на любых объектах путём самостоятельного конструирования новых правил и методов для выполнения задания (знания-трансформация). В процессе этой деятельности добывается объективно новая информация.

Для проверки уровня усвоения знаний и умений на I уровне следует разрабатывать задания и тесты первого уровня, на II уровне – второго уровня и т.д.

Современный уровень развития ИКТ позволяет автоматизировать процесс обработки результатов тестового контроля, осуществить многомерный анализ. С этой целью целесообразно пользоваться готовыми компьютерными программами, входящими в стандартный пакет программного обеспечения.

Для решения задач, которые можно представить в виде таблиц, разработаны специальные пакеты программ, называемые электронными таблицами или табличными процессорами. На первых порах электронные таблицы применялись в основном для обработки числовых данных, то есть использовались как обычный калькулятор.

Однако современная электронная таблица – это не просто инструмент для калькуляции, она:

– позволяет производить численные эксперименты с математическими моделями;

– её можно использовать как простую базу данных (с операциями сортировки, выборки, импорта – экспорта информации);

– является удобным инструментом для изготовления форматированных документов с произвольной информацией (в таблице может располагаться текст, портрет, диаграмма);

– позволяет создавать сложные и оригинально оформленные документы: рекламу с прайс-листами, каталоги, планы и графики работы, расписания и т.д.

Таким образом, *электронная таблица – это специальная модель структурирования, представления и обработки произвольной информации, тесно связанная с текстовыми документами и базами данных.*

В ячейки таблицы можно вводить текст, число или формулу для расчёта произвольной информации.

Рассмотрим возможности Excel для подведения итогов тестовых или контрольных заданий.

При этом будем также учитывать, что *разнообразие тестов, включенных в тест-карту, увеличивает её информативность и предоставляет возможности не только для количественного, но и для качественного анализа знаний и умений обучаемого.*

Рассмотрим вариант оформления и обработки результатов тестирования, представленный в табл. 5. В ней 15 тестов, в ячейках представлена количественная оценка теста в баллах, которые надо просуммировать для каждого обучающегося.

Таблица 5

Общепринятое распределение оценок

Оценки	2	3	4	5
Коэффициент усвоения	< 0,7	0,7 – 0,8	0,8 – 0,9	>= 0,9

Количество баллов, полученное обучающимися по результатам работы с тестами необходимо перевести в пятибалльную систему оценивания. Для этого рассчитывается коэффициент усвоения:

$$K = \frac{n}{N}, \quad (4.1)$$

где n – количество баллов, набранных испытуемым, N – максимальное количество баллов.

Коэффициент усвоения может применяться в диапазоне от 0 до 1 и быть в виде безразмерной величины или представлен в процентном формате.

Чтобы перевести коэффициент усвоения в оценку нужно воспользоваться логической функцией ЕСЛИ. Нужно помнить, что соблюдение синтаксиса является обязательным! Логика использования функции ЕСЛИ представлена на рис. 5.

U3		=ЕСЛИ(Т3<70%;2;ЕСЛИ(Т3<80%;3;ЕСЛИ(Т3<90%;4;5)))																			
	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	
1	№ теста/ количество баллов															Сумма баллов	Максимум	Коэффициент усвоения	Оценка		
2	ФИО	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					15	
3		5	6	4	7	8	9	3	7	8	9	5	6	8	9	10	104	150	69%	2	
4		10	9	9	8	8	9	9	8	9	7	9	10	8	5	8	126		84%	4	
5		7	7	6	9	8	7	6	4	8	8	5	9	10	3	6	103		69%	2	
6		10	9	7	9	9	8	8	8	5	8	10	9	9	10	8	127		85%	4	
7		9	8	4	10	9	7	9	6	7	7	7	8	8	7	9	115		77%	3	
8		10	4	5	8	7	9	10	4	8	9	5	7	9	6	9	110		73%	3	
9		8	5	10	7	9	10	4	7	9	10	9	7	10	4	9	118		79%	3	
10		7	3	8	5	8	4	6	9	10	5	10	9	5	7	9	105		70%	3	
11		6	2	9	6	6	5	3	8	4	9	7	6	10	10	10	101		67%	2	
12		4	8	10	4	7	7	9	10	6	10	9	8	10	10	10	122		81%	4	
13	на баллов по тесту	76	61	72	73	79	75	67	71	74	82	76	79	87	71	88					
14	Максимальное количество баллов	150																			
15	Коэффициент усвоения																				

Рис. 5. Определение оценки с помощью функции ЕСЛИ

По результатам выполнения каждого задания всей группой испытуемых определяется уровень затруднений. В педагогической практике принято выделять пять уровней затруднений: 0, I, II, III, IV. В таблице подсчитывается общая сумма баллов по каждому тесту у всех обучающихся, и в зависимости от их количества определяется уровень затруднений обучаемых при решении каждого теста. Если общее количество баллов, полученных при решении данного теста всей группой, не достигли 5% до тах, то отмечается низкий – I уровень затруднений; от 5 до 15% – средний – II уровень затруднений; от 15 до 25% – высокий – III уровень затруднений; >25% – высший – IV уровень затруднений. Нулевой уровень затруднений отмечается в том случае, если суммарное количество баллов равно тах, то есть тестируемые полностью решили данные тестовые задания. Подобных тестов в тест-карте по предметам должно быть не более 25% (для средней группы), иначе тестирование теряет свою диагностичность. Установленный 3-й и 4-й уровни затруднений требуют корректировки заданий на последующем занятии.

Уровень затруднения определяется с помощью логической функции ЕСЛИ аналогично переводу коэффициента усвоения в оценку. Если количество баллов, полученных за решение теста, ниже тах более чем на 50 %, следует обратить внимание на правильность формулировки тестового задания, соответствие его содержания изучаемому материалу. Возможно, этот тест следует перенести во второй блок – тест-карту для углублённого изучения учебного предмета.

Определение степени обученности класса (группы) производится по двум различным методикам.

Первый вариант подсчёта основан на определении средней арифметической всех оценок, полученных обучающимися по результатам тестирования по 5-балльной шкале.

Второй вариант подсчёта степени обученности основан на определении академика Б.П. Смирнова: ученик, имеющий оценку 5, обучен на 100%;

имеющий оценку 4 – обучен на 64%; 3 – на 36%; 2 – на 16%; 1 – на 4%, то есть коэффициенты соотносятся как простые целые числа 1:3:5:7:9. К этому выводу он пришёл, исследуя огромное количество обучающихся эмпирическим путём.

Таким образом, по Смирнову, средняя обученность класса подсчитывается по формуле:

$$СОК = \frac{n_5 \times 100 \% + n_4 \times 64 \% + n_3 \times 36 \% + n_2 \times 16 \%}{N}$$

где N – количество испытуемых, n_5 – количество пятерок, n_4 – количество четверок и т. д.

Для того чтобы ввести в Excel формулу для расчета СОК нужно таблицу дополнить данными, отражающими количество оценок 5, 4, 3 и 2. Подсчитать количество в Excel можно с использованием функции СЧЕТЕСЛИ. Для этого в поле этой функции нужно указать диапазон оценок в строке «Критерий» и указать оценку (5, 4, 3 или 2) (рис. 6).

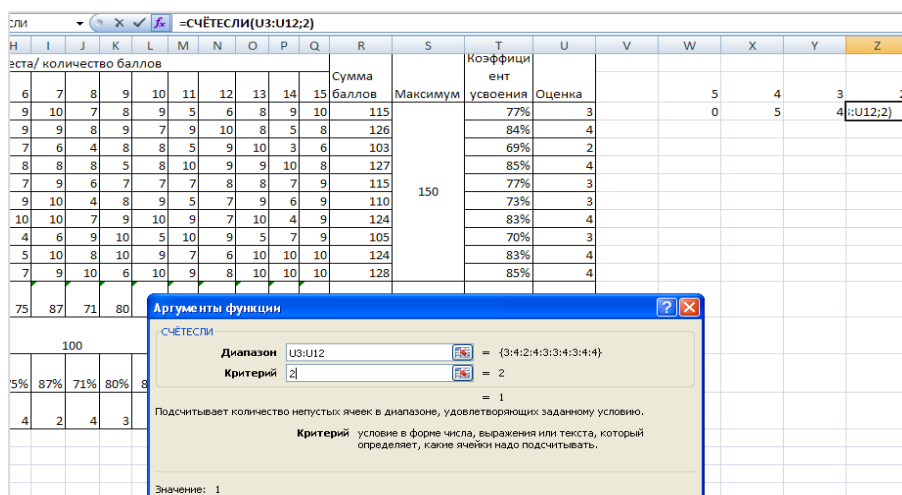


Рис. 6. Определение количества оценок

Для определения СОК необходимо ввести формулу Смирнова и сослаться на адреса соответствующих ячеек. СОК выражается в процентном формате.

И	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	
ста/ количество баллов									Сумма баллов	Максимум	Коэффициент усвоения	Оценка						
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	115	150	77%	3					
9	10	7	8	9	5	6	8	9	10	126		84%	4		5	4	3	2
9	9	8	9	7	9	10	8	5	8	126		69%	2	0	5	4	4	1
7	6	4	8	8	5	9	10	3	6	103		85%	4					
8	8	8	5	8	10	9	9	10	8	127		77%	3					
7	9	6	7	7	7	8	8	7	9	115		73%	3					
9	10	4	8	9	5	7	9	6	9	110		83%	4					
10	10	7	9	10	9	7	10	4	9	124		70%	3					
4	6	9	10	5	10	9	5	7	9	105		83%	4					
5	10	8	10	9	7	6	10	10	10	124		85%	4					
7	9	10	6	10	9	8	10	10	10	128								
75	87	71	80	82	76	79	87	71	88									
				100						СОК		48%						
%	87%	71%	80%	82%	76%	79%	87%	71%	88%									
4	2	4	3	3	3	3	2	4	2									

Рис. 7. Определение СОК

Задания для самостоятельной работы

1. Оформите таблицу и проведите все расчёты, максимальный балл задайте самостоятельно.

2. Используя таблицу, переведите баллы в оценку.

Ф.И.О.	Номер теста/ количество баллов															Количество баллов	МАХ	Коэффициент усвоения	Оценка
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
Сумма баллов по тесту																			СОК
Максимальное количество баллов																			
Коэффициент усвоения																			
Уровень затруднений																			

3. Отфильтруйте в отдельную таблицу результаты тестирования тех обучающихся, оценка у которых <3.

4. Проанализируйте результаты тестирования: какие тесты требуют корректировки (укажите номера). Почему? Что можно сказать о средней обученности класса? Требуется ли данная тест-карта корректировки и почему?

Рекомендации по переводу тестового балла централизованного тестирования (вузовского) в пятибалльную шкалу оценок					
Предмет	Пятибалльная шкала				Средний балл
	2	3	4	5	
	Интервал тестовых баллов				
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1. Русский язык	0–76	77–85	86–95	96–100	81,2
2. Математика	0–32	33–56	57–88	89–100	46,8
3. Физика	0–32	33–50	51–81	82–100	45,1
4. Химия	0–44	45–62	63–87	88–100	55,6
5. Информатика	0–40	41–59	60–89	90–100	52,2

6. Биология	0–37	38–48	49–74	75–100	45,6
7. История России	0–35	36–48	49–74	75–100	44,5
8. География	0–40	41–53	54–76	77–100	48,7
9. Английский язык	0–40	41–57	58–80	81–100	50,3
10. Немецкий язык	0–41	42–54	55–77	78–100	49,7
11. Обществознание	0–39	40–48	49–61	62–100	44,8
12. Математика (повышенный уровень)	0–22	23–42	43–69	70–100	45,1

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Охарактеризуйте существующие формы контроля, сложившиеся в образовании, и приведите примеры.
2. Назовите преимущества и недостатки тестового контроля.
3. Охарактеризуйте уровни усвоения знаний.
4. Перечислите возможности табличного процессора Excel.
5. Что называется коэффициентом усвоения знаний?
6. Какое соотношение существует между коэффициентом усвоения знаний и оценкой?
7. Как перевести коэффициент усвоения в оценку?
8. Что характеризует уровень затруднения? Охарактеризуйте каждый из них.
9. Как в Excel определяется уровень затруднения?
10. Что характеризует средняя обученность класса? Как она определяется?
11. Какими расчётами, на ваш взгляд, можно дополнить рассматриваемую таблицу?
12. Как значение СОК может характеризовать работу учителя?

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАБОТКИ ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Работа с документами большого объема в текстовом редакторе Word

В документы большого размера могут вставляться некоторые элементы, которые обычно не встречаются в небольших документах: разделы, закладки, перекрестные ссылки, оглавление, предметный указатель, колонтитулы, списки иллюстраций и т.д. Особенности использования этих элементов зависят от выбранного способа работы с большим документом. Кроме того, в большом документе целесообразно использовать стили для оформления его текста.

Оформление документа с использованием стилей

Стиль – это набор параметров форматирования, который сохраняется под своим именем и может многократно использоваться. Стили позволяют

ускорить процесс оформления документов, создавать документы определенных стандартов, структурировать документы.

Word содержит большое число стандартных стилей оформления. Кроме того, пользователь может создать свои собственные стили. Стили бывают двух типов: стили символов и стили абзацев.

Когда пользователь создает новый документ и начинает набирать текст, этот текст автоматически оформляется стилем «Обычный». Заголовкам документа пользователь должен присвоить стили, соответствующие уровням этих заголовков. Это позволит получить структурированный документ и автоматически добавить к нему оглавление.

Задания для самостоятельной работы

1. Скопируйте в личную папку любой документ и назовите его *Текст_1.doc*, откройте его. Текстовый документ оформите стилем *Обычный*. Измените параметры стиля *Обычный*. Меню *Формат – Стили и форматирование* – щелкните правой клавишей мыши по *Обычный – Изменить*. В диалоговом окне *Изменение стиля* установите: *Кегль – 14*, *Выравнивание – по ширине*, *Интервал – полуторный*, *добавить отступ в первой строке абзаца: Формат – Абзац – Первая строка – Отступ*. Убедитесь в том, что оформление текста изменится на всех страницах документа.

2. Оформите все заголовки документа *Текст_1.doc* (заголовки в тексте выделены полужирным шрифтом) стандартными стилями в соответствии с их уровнем (*Стили Заголовок 1, Заголовок 2, Заголовок 3*). Для чего выделите соответствующий фрагмент текста и выберите стиль на панели *Стили и форматирование* или в списке *Стили* панели инструментов *Форматирование*. Измените параметры стилей заголовков (Например, для заголовка первого уровня – *Заголовок 1: гарнитура – Times New Roman, кегль – 16, начертание – полужирный, Формат – Шрифт – Все прописные, цвет текста – синий, выравнивание по центру, Формат – Абзац – Первая строка – отступа Нет*). Для других уровней заголовков настройте параметры по своему усмотрению.

3. Создайте два собственных стиля (*Мой стиль 1* и *Мой стиль 2*). Стиль может быть создан двумя способами:

– «По образцу». Для этого необходимо: отформатировать фрагмент, который будет служить образцом; установить курсор внутри фрагмента; вызвать команду меню *Формат – Стили и форматирование* – нажать кнопку *Создать стиль* – ввести имя создаваемого стиля *Мой стиль 1* в поле *Имя* – щелкнуть на *ОК*;

– «С нуля». Для создания стиля таким способом следует: вызвать команду *Формат – Стили и форматирование* – нажать кнопку *Создать стиль* – ввести имя нового стиля *Мой стиль 2* в поле *Имя* – выбрать тип стиля (стиль абзаца или символа) – в поле *Основан на стиле* установить «Обычный» – нажать кнопку *Формат* – выбрать из списка параметров формата нужные и задать желаемые характеристики – щелкнуть на *ОК*.

Примените созданные стили к любым двум абзацам вашего текста.

3. В тексте часто встречаются нумерованные и маркированные списки. Их так же можно оформить с использованием специальных стилей списков. Например, оформим список литературы, расположенный в конце документа, для чего выделите источники и на панели *Стили и форматирование* выберите стиль *Список* (если вы не находите нужный стиль выберите категорию *Все* в списке *Показать*). Если выбранный стиль не содержит нумерации абзацев, ее можно добавить: Команда *Изменить – Формат – Нумерация* – вкладка *Нумерованный* – выбрать любую нумерацию из предложенных вариантов).

4. Найдите в тексте любой список и оформите его виде маркированного списка перечислений.

Автоматическое создание оглавление документа

Оглавление или содержание дает читателям представление об основных положениях тем, рассматриваемых в документе, и позволяет лучше ориентироваться и быстрее перемещаться в документе.

Наиболее простым способом создания оглавления является использование встроенных форматов уровней структуры *или стилей заголовков*.

Задания для самостоятельной работы

1. В документе *Текст_1.doc* переместите курсор в конец документа. В меню *Вставка* выберите команду *Ссылка*, а затем – команду *Оглавление и указатели*. Откройте вкладку *Оглавление*. Чтобы воспользоваться одним из готовых решений, выберите нужный вариант в поле *Форматы*. Выберите три уровня заголовков для включения их в оглавление. Задайте другие параметры оглавления, например, *заполнитель*.

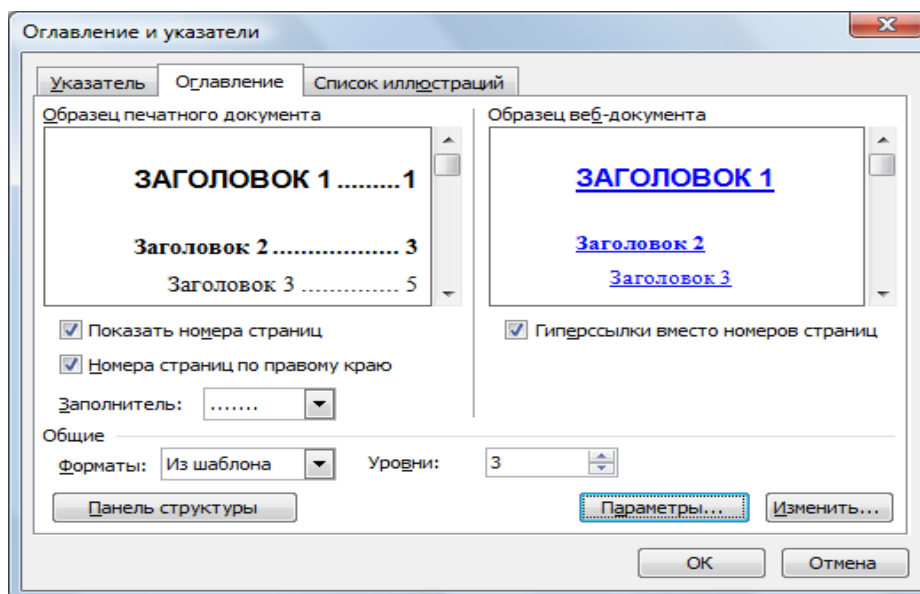


Рис. 8. Диалоговое окно *Оглавление и указатели*

2. Щёлкните по кнопке *Изменить* диалогового окна *Оглавление и указатели*. Открывшееся окно *Стиль* позволит оформить стиль каждого пункта оглавления (*Оглавление 1*, *Оглавление 2*, *Оглавление 3*) по вашему усмотрению. Настройте параметры оглавления.

Внимание! Если оглавление уже создано, стиль его пунктов также можно настроить, для этого необходимо выделить оглавление, щёлкнуть правой клавишей мыши по нему и в контекстном меню выбрать *Изменить поле – Оглавление – Изменить*.

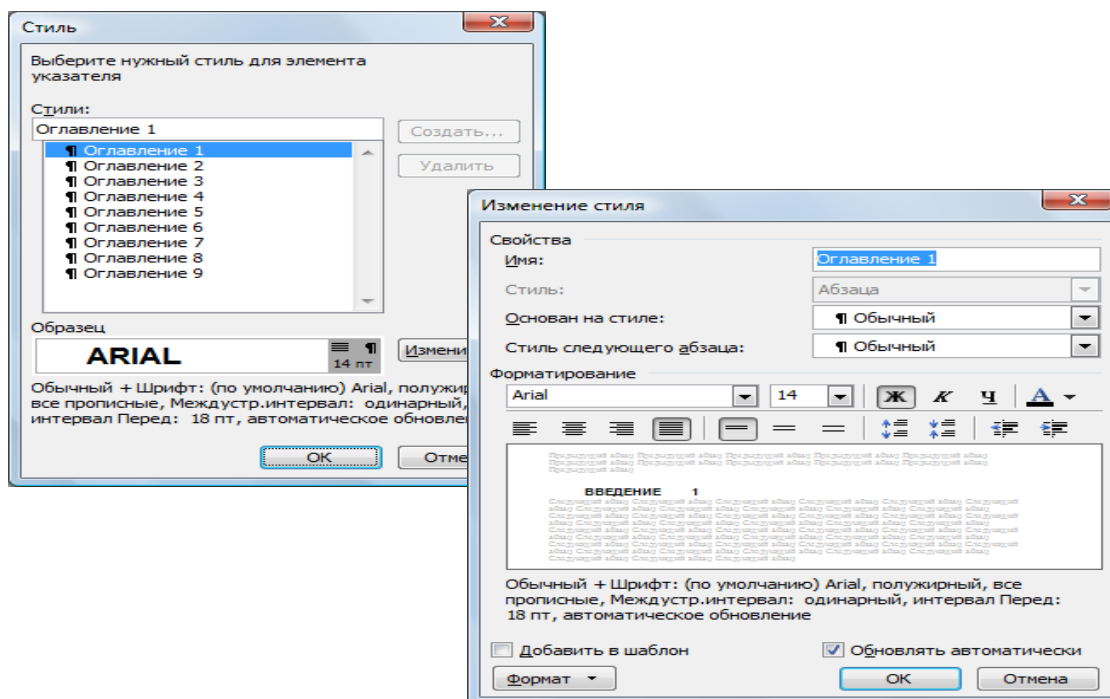


Рис. 9. Диалоговые окна для изменения стилей оглавления

3. Измените название одного или нескольких разделов документа, добавьте или удалите некоторые абзацы. Обновите оглавление (Щелчок правой клавишей мыши в области оглавления – *Обновить поле – Обновить целиком*).

4. Созданное оглавление является *гипертекстом*, то есть позволяет переходить к соответствующим разделам документа. Попробуйте из оглавления перейти к одному из разделов вашего документа, для чего, удерживая нажатой клавишу *Ctrl*, щёлкните левой клавишей мыши по любому пункту оглавления.

Создание закладок, сносок, примечаний, перекрестных ссылок

Закладка – это место в документе, которому дано имя. Закладки используются для быстрого перемещения к определенному месту в документе.

Задания для самостоятельной работы

1. Создайте несколько закладок в вашем документе, для чего: выделите элемент, которому следует назначить закладку, или щёлкните в документе место для её вставки. В меню *Вставка* выберите команду *Закладка*. В поле

Имя закладки введите или выберите нужное имя. (Имя закладки должно начинаться с буквы; в нем могут использоваться цифры, но не должно быть пробелов). Нажмите кнопку *Добавить*.

2. Перейдите к фрагментам вашего документа, используя созданные закладки (*Вставка – Закладка – выберите закладку – Перейти*).

Сноски

Word может создавать два вида сносок – обычные и концевые. Обычная сноска располагается, как правило, внизу страницы, а концевая – в конце раздела или документа.

Добавьте в документ одну две сноски, для чего установите курсор в конце слова или предложения, к которому будет добавлена сноска. В меню *Вставка* выберите команду *Ссылка – Сноска*. В диалоговом окне настройте параметры сноски. Нажмите кнопку *Вставить*. Курсор автоматически переместиться в область для сноски. Введите текст сноски. Для удаления сноски достаточно удалить ее маркер в тексте документа.

Примечания предназначены для добавления комментариев к документу. Примечания являются самым подходящим местом для замечаний и вопросов рецензентов к автору документа.

В примечание включается информация о рецензенте, сделавшем это примечание. Информация о рецензенте должна быть предварительно введена в поле *Имя и Фамилия и Инициалы* на вкладке *Сервис – Параметры – Пользователь*.

Задания для самостоятельной работы

1. Введите свои данные как о рецензенте документа *Текст_1.doc*.

2. Добавьте примечания к любому параграфу документа, для чего установите курсор в том месте документа, к которому надо сделать примечание. В меню *Вставка* выберите команду *Примечание*. В панель *Примечание* введите текст примечания.

Работа с примечаниями ведется при помощи панели инструментов *Рецензирование*, которая открывается автоматически при создании примечания или из меню *Вид – Панели инструментов*.

Примечания удаляются, если удалить весь текст, содержащий знак примечания.

Перекрестные ссылки облегчают ориентацию в документе, если при чтении приходится обращаться к фрагментам, расположенным на разных страницах.

Перекрестная ссылка состоит из двух частей: из текста вводимого вручную, и из информации вставляемой Word автоматически. Например, *текст «См. также стр.»*, затем *перекрестная ссылка на номер страницы*, или *«См. также»*, затем *перекрестная ссылка на слово, которое используется в тексте в качестве Закладки*.

Задания для самостоятельной работы

Создайте перекрестную ссылку, для чего:

1. Введите сопроводительный текст перекрестной ссылки, например, См. также.
2. В меню Вставка выберите «Ссылка – Перекрестная ссылка».
3. В списке «Тип ссылки – объект», на который делается ссылка (например, Закладка).
4. В списке «Вставить ссылку на» – вид информации об объекте (например, Текст закладки).
5. В списке «Для какого объекта» – конкретный объект выбранного типа.
6. Нажать кнопку «Вставить» (рис. 10).

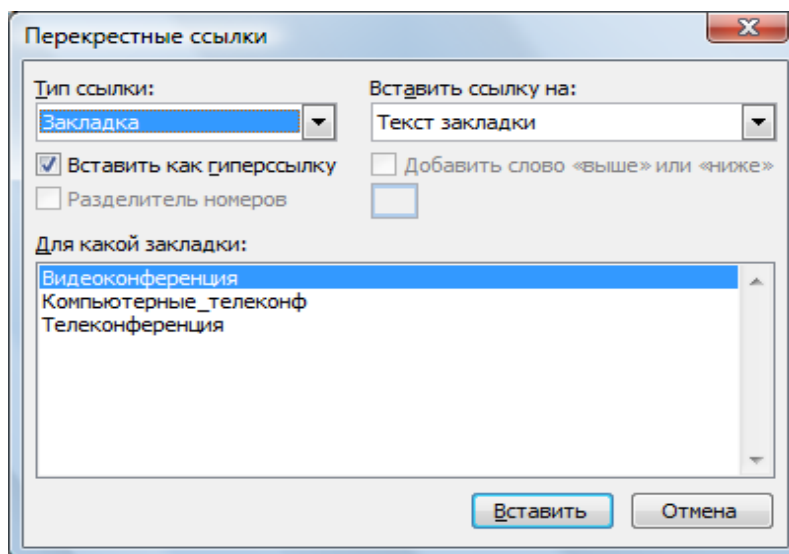


Рис. 10. Диалоговое окно Перекрестные ссылки

Попробуйте осуществить переход по созданной вами перекрестной ссылке.

ЭЛЕКТРОННОЕ ПОРТФОЛИО ПЕДАГОГА И ОБУЧАЮЩИХСЯ

Портфолио педагога – это способ фиксирования и накопления материалов, демонстрирующих уровень профессиональной компетентности педагога.

Электронное портфолио педагога – это веб-базированный ресурс, сайт учителя, который отражает его индивидуальность и профессиональные достижения.

Главное назначение портфолио – продемонстрировать наиболее значимые результаты профессиональной деятельности, а именно: участие в проектах, олимпиадах, конкурсах и т.д.

Портфолио позволяет педагогу проанализировать, обобщить и систематизировать результаты своей деятельности, объективно оценить свои возможности и спланировать действия по преодолению трудностей и достижению более высоких результатов.

Другое важное предназначение *портфолио педагога* – это альтернативная форма оценки профессионализма и результативности деятельности в ходе проведения экспертизы аттестационных материалов.

Спектр деятельности современного педагога может быть настолько многообразен, что собрать воедино все результаты профессиональной деятельности в одном документе просто не является возможным. В этом случае необходимо создать электронное портфолио, которое объединит весь спектр работ учителя и представит все аспекты его деятельности.

Многие авторы трактуют электронное портфолио педагога как некий набор документов, сформированных с использованием ИКТ. Данный подход имеет право на существование, но утрачивает свою актуальность.

В последние годы интернет получил настолько широкое распространение и аудитория его пользователей настолько велика, что портфолио, неопубликованное в интернете в виде сайта учителя, можно считать несостоявшимся. Для многих пользователей оно является недоступным, поэтому размещение в сети интернет его необходима.

Несомненно, что у заинтересованного учителя должен существовать и бумажный эквивалент электронного портфолио в виде папки с документами. Это должна быть краткая информация о профессиональной деятельности педагога. Портфолио педагога на бумажном носителе обязательно должно содержать упоминание о личном сайте-портфолио, и иметь ссылки на него.

В некоторых публикациях об электронном портфолио педагога выделяют несколько его видов таких, как:

– *Портфолио достижений* – в данном случае акцент необходимо сделать на документы, подтверждающие успехи профессиональной деятельности.

– *Портфолио презентационный* – необходимо иметь при поступлении на работу;

– *Портфолио тематический* – в этом варианте акценты расставляются на тематически обособленные творческие работы в разных сферах профессиональной деятельности;

– *Портфолио комплексный* – объединяет в себе все вышеперечисленные виды портфолио и пригодный для презентации портфолио педагога.

ИКТ в формировании портфолио обучающихся

Внимательно прочтите и осмыслите теорию по организации работы обучающихся для создания личностного портфолио.

Для реализации системно-деятельностного подхода к обучению важно овладеть технологией формирования портфолио обучающегося. Речь пойдёт о так называемом «Портфеле ученика».

Образовательная деятельность, ориентированная на формирование и развитие личности обучающегося, с учётом его индивидуальных особенностей и способностей должен быть построен на следующих принципах:

- в центре процесса обучения находится обучающийся, его познавательная и творческая деятельность;
- роль учителя в образовательной деятельности чрезвычайно ответственная, но иная, чем при традиционном обучении;
- ответственность за успех учебной деятельности обучающиеся в большой степени берут на себя;
- главная цель такого обучения – развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, нравственных ценностей для того, чтобы выпускник школы был способен к самореализации, самостоятельному мышлению и принятию важных для себя решений.

Однако, чтобы эти цели были достигнуты, важно сформировать у обучающихся способность к объективной самооценке – рефлексии, говоря языком психологии. Всем хорошо известно, что завышенная самооценка, равно как и заниженная, часто приводит к трагическим последствиям в жизни человека. При завышенной самооценке человек может принести неприятности не только себе, но и окружающим. Если такому человеку жизнь всё-таки определяет его подлинное место, как правило, возникают психологические сложности, связанные с завышенным самомнением субъекта. Примеров тому в жизни каждого человека встречается немало. Но и неумение оценить свои способности по достоинству, занижение своих возможностей также ведет не только к неспособности обустроить свою жизнь, но и к определенной психологической закомплексованности.

Вместе с тем, психологи подчеркивают и такое психологическое явление, как ожидание. Речь идёт как о внешней оценке со стороны учителя, его ожиданий в отношении перспектив развития, потенциала того или иного ученика, так и самооценки, т.е. ожиданий учеников в отношении собственных успехов или неудач в той или иной области. Если ожидания высокие, то ученик, ощущая эти ожидания со стороны учителя, например, старается их оправдать и добивается значительных успехов. Но он должен почувствовать ожидания со стороны учителя, родителей, и в нем должно возникнуть желание им соответствовать. Точно также обстоит дело и с ожиданиями собственных успехов, основанных на самооценке или результатах отзывов, отношения взрослых. Если эти ожидания занижены, наступает адекватная реакция со стороны ребенка: «Я не могу этого сделать. Учитель и родители знают, что я не могу (значит, нечего и стараться)». Вывод из всего сказанного один: «планка» для каждого ученика должна быть достаточно высокой, необходимо постоянно поддерживать в ученике веру в собственные силы, но, с другой стороны, эта «планка» должна быть реальной, соразмерной его способностям и возможностям.

Поэтому проблема формирования умений самонаблюдения – проблема рефлексии – давно выдвигалась отечественными и зарубежными психологами как чрезвычайно важная для полного и гармоничного развития личности. В психологии разработано немало интересных тестов, методик определения самооценки школьников, например, О.Н. Юдиной, Г.А. Вайзер, И.И. Китросской, Б. Такмана, Э. Гоеца и др. Каждый учитель имеет в своем

методическом арсенале ряд приемов для определения самооценки своих учащихся. Однако несравнимо большее внимание уделялось и до сих пор уделяется внешней оценке со стороны учителя, иногда со стороны других обучающихся.

Однако понятие самооценки гораздо шире понятия самоконтроля и самопроверки. Важно, чтобы ученик был в состоянии адекватно оценивать свои знания, поступки, возможности. Разумеется, для этого у него должна быть сформирована та или иная шкала ценностей, с которой он мог бы сверять собственные достижения в различных сферах деятельности. Кроме того, совершенно необходимо, чтобы он имел полное представление о процессе деятельности, который может привести к успешному результату. Однако, умению адекватно оценивать собственные достижения и возможности, делать необходимые выводы относительно собственного самосовершенствования необходимо учить также, как мы стремимся вооружить детей знаниями, умениями, навыками, научить самостоятельно мыслить.

Технологии, которые объединяются названием «Портфель обучающихся», способствуют формированию необходимых навыков рефлексии, то есть самонаблюдению, размышлению. В чём заключаются эти технологии?

«Портфель обучающихся» – инструмент самооценки собственного познавательного, творческого труда ученика, рефлексии его собственной деятельности. Это – комплект документов, самостоятельных работ обучающегося. Комплект документов разрабатывается учителем и предусматривает:

- задания обучающемуся по отбору материала в «Портфель»;
- анкеты для родителей, заполнение которых предполагает внимательное ознакомление с работами ребёнка; параметры и критерии оценки вложенных в портфель работ;
- анкеты для экспертной группы на презентации для объективной оценки представленного «Портфеля».

Обучающийся по собственному выбору либо по заданию учителя отбирает в своё «досье» работы, выполненные им. «Портфель» или отдельные работы предваряются объяснением ученика, почему он считает необходимым отобрать именно эти работы. Каждая работа сопровождается также кратким комментарием ученика: что у него в этой работе получилось (имея в виду полученное задание), а что нет; согласен ли он с оценкой учителя и какие выводы может сделать из результатов работы. Разумеется, каждая такая работа предусматривает аргументированную коррекцию ошибок. Учитель может предложить отдельным ученикам или всей группе составить такой «Портфель» по своему предмету по отдельному разделу, представив в этом случае серию вопросов, заданий, структуру «Портфеля». Главное в такой работе – самооценка ученика, приём в виде рассуждения, аргументации, обоснования. Время от времени – по истечении срока, предусмотренного на «досье», либо по завершении определенного объема

работ по данному разделу программы или проекта – ученик выставляет свой «Портфель» на презентацию в классе или в группе, на ученической конференции или на родительском собрании. На таком форуме обучающийся должен показать свое продвижение в выбранной им или его учителем области знания, доказать, что он приложил максимум усилий и поэтому его самооценка совпадает (или не совпадает) с оценкой учителя, родителей, группы экспертов (из числа обучающихся). Он должен показать, в чем именно эта оценка совпадает, а в чем нет, и сделать выводы в отношении своей дальнейшей познавательной или творческой деятельности в данной области. Такой «Портфель» может касаться не только академических успехов, но и коммуникативных, спортивных, культуры поведения и пр. Принципы такой технологии можно сформулировать следующим образом.

1. Самооценка результатов (промежуточных, итоговых) овладения определенными видами познавательной деятельности, отражающей:

- особенности той или иной предметной области знания в соответствии с программой обучения;
- умения обучающегося принимать самостоятельные решения в процессе познания, прогнозировать последствия этих решений;
- особенности коммуникативной способности обучающегося (в участии в дискуссии, в умении аргументировать свою позицию, доходчиво и лаконично объяснить материал другому обучающемуся).

2. Систематичность и регулярность самомониторинга. Если обучающийся принимает решение проследить свои успехи в области информатики или истории, он начинает систематично отслеживать результаты своей деятельности в этой области, отбирает наиболее интересные, с его точки зрения, работы в свое «досье», организует их в предусмотренную структуру. Его задача – тщательно проанализировать эти работы, внести необходимые коррективы, дать им объяснения, составить собственный краткий отчет самооценки: что, на его взгляд, ему удалось в этой работе, что не удалось и почему, на что следует обратить внимание. Здесь же он может выразить свое мнение по поводу оценки учителя, родителей, учащихся группы, в которой он работал. Именно эти суждения, аргументы и составляют сущность рефлексии, ради которой, собственно, и используются данные технологии.

3. Структуризация материалов «Портфеля», логичность и лаконичность всех письменных пояснений.

4. Аккуратность и эстетичность оформления «Портфеля».

5. Целостность, тематическая завершенность представленных в «Портфеле» материалов.

6. Наглядность и обоснованность презентации «Портфеля обучающегося».

В обращении к автору «Портфеля» указывается, что он может быть абсолютно свободен в выборе оформления своего «Портфеля», своих комментариев. Но следует иметь в виду, что логика его рассуждений, культура речи, доказательность будут приниматься во внимание при оценке

конечного продукта.

Далее учитель может, если считает нужным, конкретизировать свои требования. Таким образом, содержание «Портфеля» должно включать в себя следующий материал (но вовсе необязательно им ограничиваться):

- титульная страница (название самого «Портфеля», имя обучающегося, название учебного предмета, время создания «Портфеля» – даты начала и окончания, имя учителя);

- содержание «Портфеля»;

- краткая история успехов обучающегося (по меньшей мере три машинописные страницы – анализ собственных результатов: что легче дается, что труднее, в чем эти трудности проявляются и т.д.);

- записи, доклады, домашние работы (восемь работ, по крайней мере из четырёх различных разделов: необходимо включить один пример, иллюстрирующий индивидуальность, оригинальность мышления, а также хотя бы один пример, описывающий несколько разных подходов к решению одной и той же проблемы или задачи);

- контрольные, самостоятельные работы (пять работ не менее, чем по трем темам, в том числе, по крайней мере, одну работу, демонстрирующую ваш подход к исправлению ошибок и коррекции своего понимания тех или иных математических понятий);

- тесты (четыре различных теста не менее, чем по трём темам);

- использование ИКТ;

- групповой проект (детальное описание группового проекта, в котором вы принимали участие);

- ваша любимая работа (этот раздел должен быть предварен отдельным листом с названием «Моя любимая работа», а также объяснением, почему вы выбрали именно этот вид работы в качестве предпочтительного для вас);

- оценка родителей/рецензента (письменная рецензия родителей или независимого рецензента).

Комментарии к «Портфелю»

Комментарий, описывающий каждый из представленных на презентацию «Портфелей» материал, должен быть вдумчивым, отражающим ваши собственные мысли в отношении всей совокупности представленных в «Портфеле» работ (классных и домашних, контрольных работ, тестов и пр.). Он должен представлять полную картину вашего информатического образования по конкретной теме или разделу информатики. Попытайтесь быть самокритичным и объективным, давая характеристику своим успехам по тому или иному материалу. Попробуйте порассуждать, почему вы отобрали ту или иную работу, какое значение она имеет для характеристики полной картины вашего математического образования на данном этапе. Используйте математическую терминологию.

Далее могут следовать еще более конкретные советы по оформлению каждого из рекомендованных разделов. Самое сложное в создании

«Портфеля» – отбор наиболее репрезентативных работ, а также написание достаточно вдумчивого комментария к ним, который можно представить в виде отдельного письма читателю или вступления, или краткого параграфа с выражением своих мыслей. В этом письме (или параграфе) следует описать каждый отобранный материал. Попробуйте воспользоваться приведенными ниже вопросами:

- Какую работу вы провели для отбора материала в «Портфель»?
- Что получилось, что вызвало трудности?
- Есть ли что-то, что вы не сумели включить в свой «Портфель»?
- Есть ли у вас образец, по которому вы действовали?
- Как вы организовали информацию?
- Можете ли вы переформулировать задачу/проблему более простыми словами?
- Какие слова при этом оказались наиболее значимыми? Почему?
- Насколько такая переформулировка оказалась рациональной?
- Какие вопросы эта задача затронула?
- Можете ли вы сформулировать задачу/проблему, близкую к этой?
- Что для вас было наиболее трудным при решении этой задачи/проблемы?
- Что нового вы узнали, решая эту задачу/проблему?
- Можете ли вы представить себе жизненную ситуацию, в которой данная задача/проблема могла бы быть использована?
- Единственный ли это возможный ответ?
- Как вы относитесь к групповой работе?
- Что вам нравится/не нравится при работе в парах?
- Была ли работа над «Портфелем» полезна для вашего продвижения в области знания информатики или ИКТ?

Можно предложить некоторую серию вопросов и для родителей/рецензентов.

- Каково было Ваше первое впечатление от «Портфеля»?
- Что Вас удивило в комментарии обучающегося?
- Что вызвало у Вас чувство гордости?
- Что Вы можете сделать, чтобы помочь обучающемуся в дальнейшем?
- Насколько аккуратно и логично организован материал «Портфеля»?
- Насколько самостоятельно ученик создавал свой «Портфель»?
- Как часто он консультировался с вами?
- Какие дополнительные материалы, технологии он использовал при оформлении «Портфеля»?

Как уже было сказано, подходы к созданию «Портфеля» могут быть разными в зависимости от учебного предмета, сроков его создания, возраста учащихся и пр. Важно, что ребята учатся анализировать собственную работу, собственные успехи; объективно оценивать свои возможности и видеть способы преодоления трудностей, достижения более высоких результатов. Их учебная деятельность становится еще более осознанной. Более

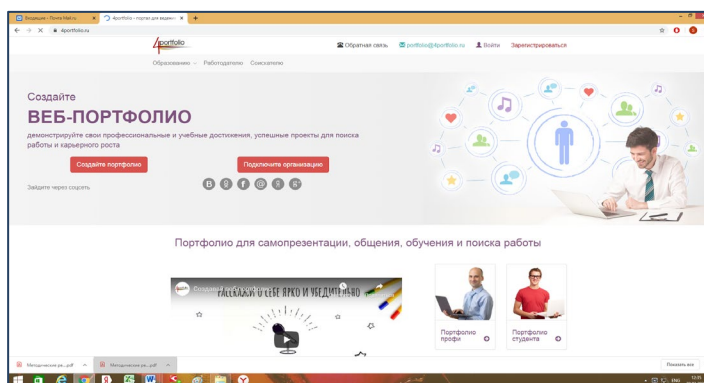
осознанной становится и ответственность за свой труд. Чрезвычайно важно, что в этом процессе активное участие принимают родители и независимые эксперты. Таким образом создается целостная картина объективного продвижения ученика в той или иной области. Как уже говорилось, подобный «Портфель» не обязательно создавать только по учебным предметам. Это может быть «Портфель» нравственных ценностей, например, содержание которого отражает поступки школьников на протяжении определенного отрезка времени (иногда достаточно длительного).

Таким образом, можно отслеживать развитие характера ребёнка, становление его нравственных качеств. Однако такой «Портфель» должен создаваться непременно под пристальным наблюдением психолога и не всегда становится достоянием презентации. В этих случаях более уместны индивидуальные беседы с психологом, иногда с родителями.

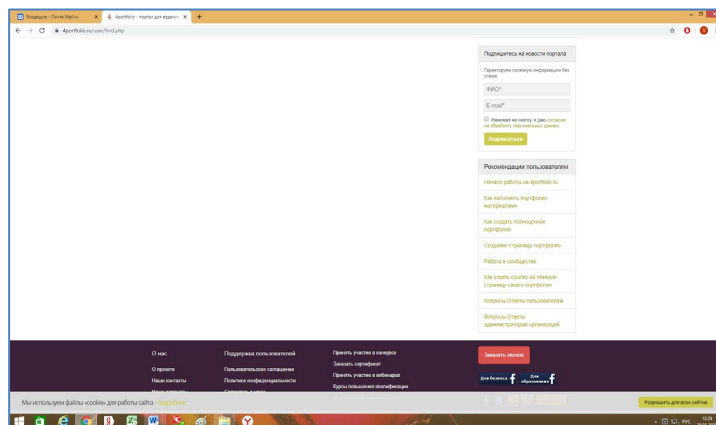
Важно иметь в виду еще один момент. Нельзя предлагать обучающимся делать подобные «Портфели» сразу по нескольким учебным предметам. Так же, как и в случае проекта, ученик может одновременно работать над одним «Портфелем». Ведь цель такой работы – сформировать у обучающегося навыки самооценки, так же, как проект нужен для того, чтобы ученик научился самостоятельно критически мыслить, использовать исследовательские и прочие методы познания. Следовательно, важен не столько учебный предмет, на котором отрабатываются эти умения, сколько способы деятельности. Поэтому так же, как и при работе над проектом, необходимо иметь в образовательной организации график создания таких «Портфелей» обучающимися разных классов по различным темам или учебным предметам.

Задания для самостоятельной работы

1. Запустите Интернет и в поисковой строке наберите 4портфолио.ру, выберите страницу портала 4portfolio.ru. Перед Вами появится окно страницы.



2. Зарегистрируйтесь на портале 4portfolio.ru.
3. Ознакомьтесь с интерфейсом портала. Прочтите рекомендации пользователям по созданию и наполнению портфолио.



4. Ознакомьтесь с Панелью управления, Материалы для портфолио, Портфолио и Общение
5. В разделе *Общение – Найти друзей* – найдите коллег и отправьте запрос на добавление в *Друзья*.
6. Заполните Профиль и откройте доступ друзьям.
7. Создайте личную страницу: «Мои достижения» или «Мои увлечения».
8. Ссылку на портфолио представьте в ответе на задание на электронную почту преподавателя.

Инструкция по созданию страничек портфолио на портале 4portfolio.ru

Шаг 1. Выберите Портфолио – Вид портфолио.

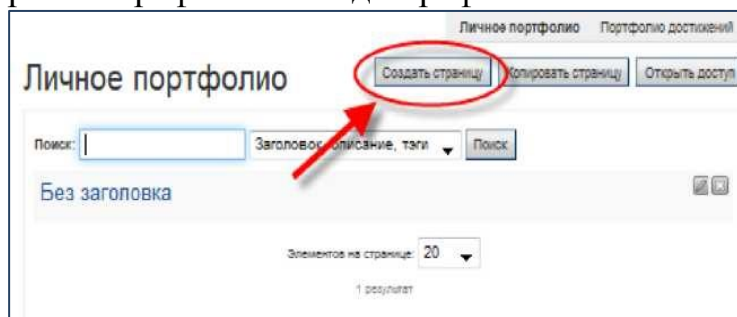


Рис. 11. Создание страницы

После того, как вы нажмёте кнопку «Создать страницу», откроется стандартное окно создания страниц, которое будет содержать пять вкладок «Редактировать заголовок и описание», «Редактировать макет страницы», «Редактировать содержимое», «Отобразить страницу» и «Открыть доступ к странице».

Шаг 2. По умолчанию первой открывается вкладка «Редактировать заголовок и описание» (рис. 12). Здесь вам следует ввести заголовок страницы, её краткое описание, а также указать теги (ключевые слова, по которым можно будет быстро найти эту страницу).

Создание и редактирование страниц портфолио:

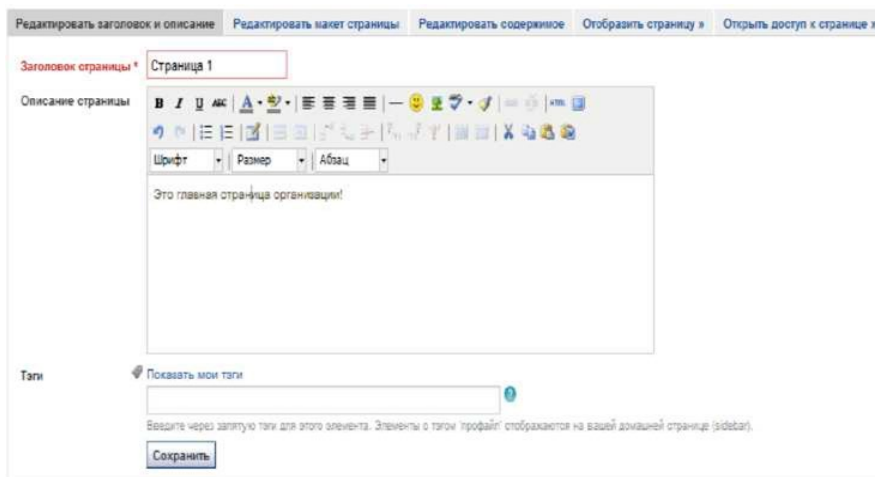


Рис. 12. Редактирование заголовка и описания страницы

Шаг 3. На следующей вкладке «Редактировать макет страницы» определите, каким образом информация будет расположена на странице (рис. 13). У вас есть возможность выбрать количество колонок на страничке и ширину этих колонок. На рисунке в качестве примера мы выбрали макет, который включает 2 колонки и правая колонка шире. Не следует забывать нажимать на кнопку «Сохранить», расположенную в нижней части этой страницы.



Рис. 13. Редактирование макета страницы

Шаг 4. Вкладка «Редактировать содержимое» позволит вам разместить на странице требуемую информацию. Здесь вы можете выбрать уже загруженные аудио, видео, фото, текстовый файл или загрузить новый.



Рис. 14. Редактировать содержимое

Для добавления содержимого на страницу необходимо перетащить нужный блок на подходящее для него место ниже.



Рис. 15. Добавление содержимого на страницу

У вас есть возможность добавить следующее содержимое:



– файлы для скачивания, которые будут доступны тем, кто может просмотреть страницу.

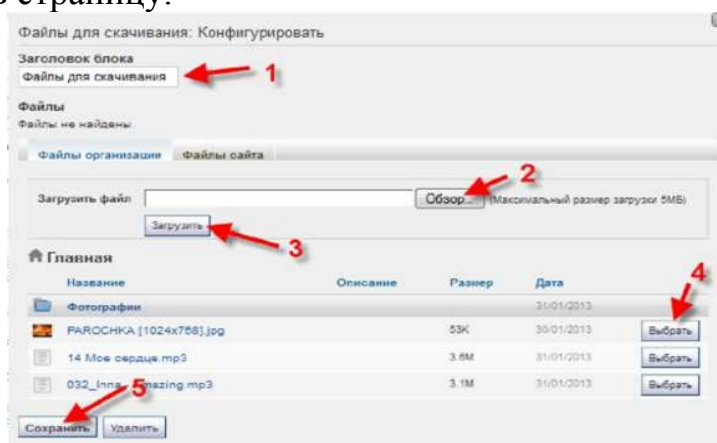


Рис. 16. Загрузка файлов для скачивания

Загрузка файлов для скачивания (здесь можно загрузить аудио, видео, фото, которыми смогут воспользоваться другие пользователи):

1. Указать название блока с файлами для скачивания.
2. Выбрать новый файл, если это требуется.
3. Каждый раз при выборе нового файла необходимо нажать кнопку «Загрузить».
4. Выберите загруженные файлы, которые хотите разместить на странице.
5. Не забудьте нажать кнопку «Сохранить» после всех действий.



– загрузка содержимого из папок.

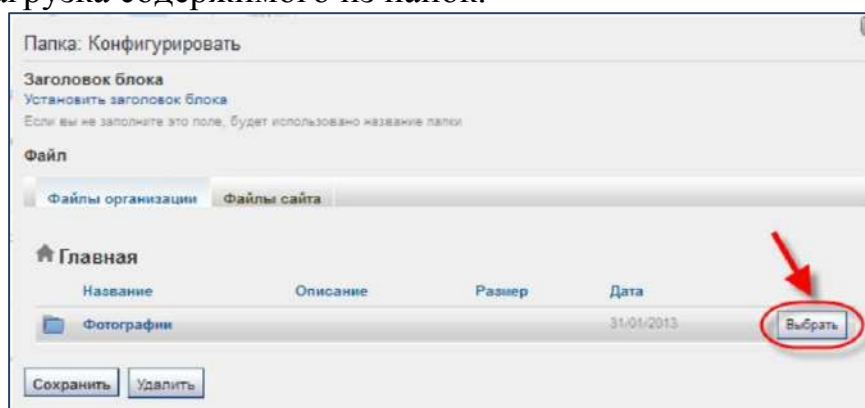


Рис.17. Загрузка папок

Выберите уже созданную папку, и она вместе с содержимым будет помещена на вашу страницу (создать папку можно на вкладке «Файлы»).



– загрузка одного или нескольких изображений (рис. 18):

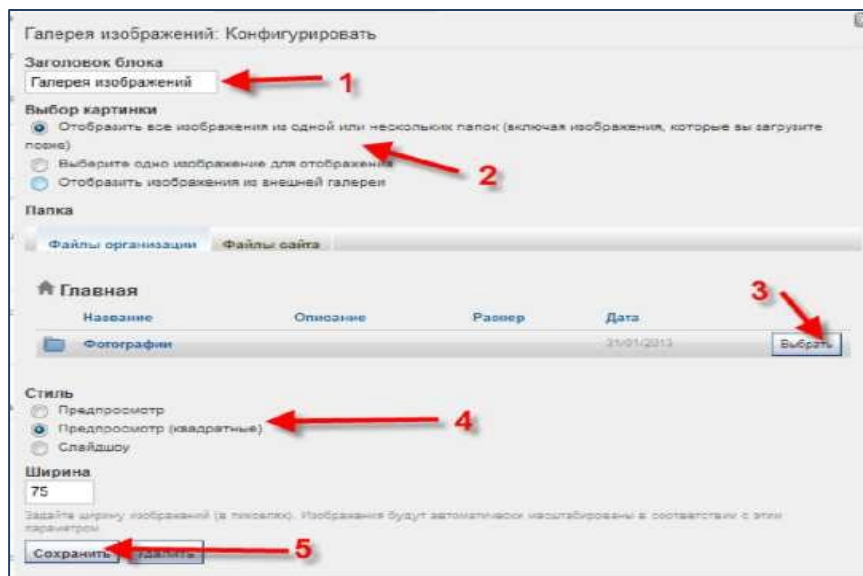


Рис. 18. Загрузка галереи изображений

1. Укажите название блока с изображениями.
2. Выберите параметры загрузки изображений (из уже существующей папки или отдельное изображение).
3. Выберите загруженные файлы или папки, которые хотите поместить на страницу.
4. Выберите параметры отображения картинок на странице.
5. Не забудьте нажать кнопку «Сохранить» после всех действий.



– Веб-страницы. Они загружаются по аналогии с другими файлами.



– отдельные изображения. Они также загружаются по такому же принципу. Только здесь ещё можно указать конкретный размер отображаемого изображения.



– встроенные медиа-файлы (аудио или видео файлы, которые можно будет в онлайн режиме просматривать или прослушивать на вашей странице). Загружайте их со своего компьютера и размещайте в нужном месте на вашей странице.

На вкладке Основное вы найдёте следующие возможности:



– последние сообщения на форумах. Вы можете разместить краткую информацию о последних сообщениях, которые появляются на форумах в сообществах, в которых вы зарегистрированы. При этом необходимо будет указать количество отображаемых сообщений.



– текстовые заметки:

1. Введите название текстового блока.
2. Напечатайте и отредактируйте текст.
3. Сохраните изменения.

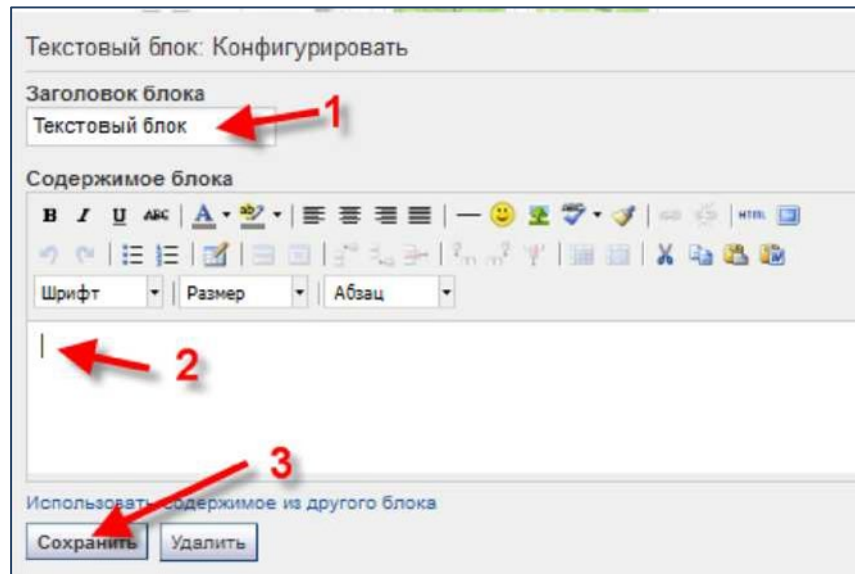


Рис. 19. Текстовая заметка

Вкладка *Внешнее содержимое*:



– добавление материалов в формате RSS с других сайтов. Для этого необходимо только скопировать ссылку нужной ленты.



– медиаматериалы с других сайтов. Здесь также необходима ссылка на внешний сайт (Youtube, Google Video и т.п.). Обратите внимание, что количество сайтов, с которых возможно размещать материалы, ограничено.

Шаг 5. Вкладка «Отобразить страницу» позволит посмотреть на то, как будет выглядеть ваша страница. Насколько удобно, наглядно и эргономично представлены выложенные на ней материалы. Чтобы откорректировать страницу, необходимо нажать кнопку «Редактировать эту страницу».

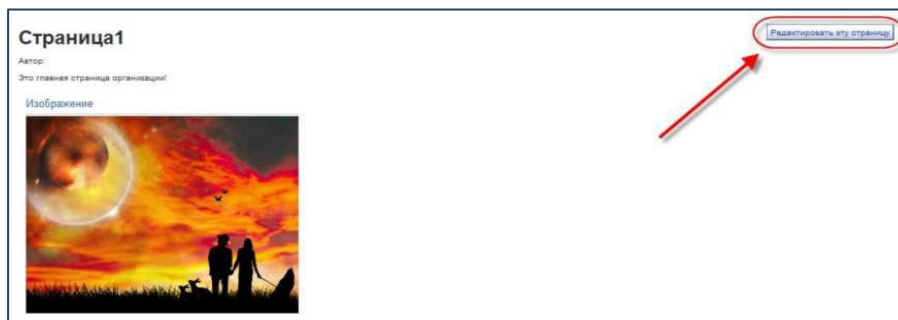


Рис. 20. Отображение страницы

Шаг 6. На вкладке «Открыть доступ к странице» определитесь с категориями пользователей, которые смогут просматривать созданную страницу.

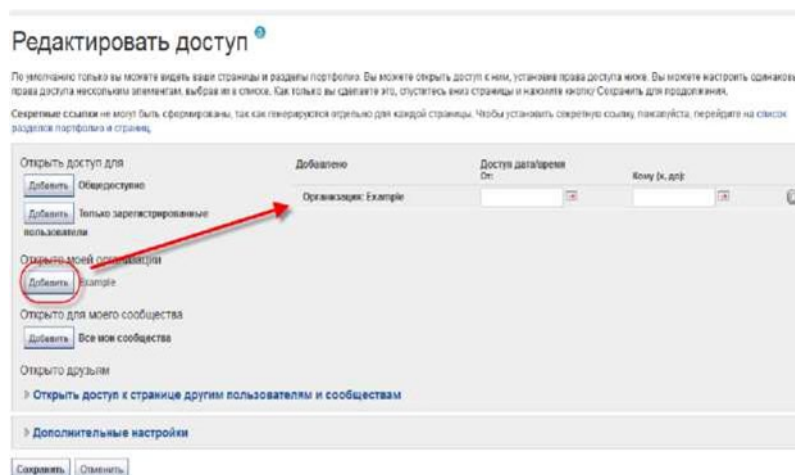


Рис. 21. Редактирование доступа к странице

Кнопками «Добавить» вы можете отметить, кто будет иметь доступ к вашей странице. Выбранные категории будут отображаться справа.

Чтобы увидеть поменяв права доступа к страницам, необходимо перейти на вкладку «Открыть доступ»:

Панель управления – «Открыть доступ».

Вы можете изменить параметры доступа к каждой странице нажатием кнопки «Редактировать доступ».

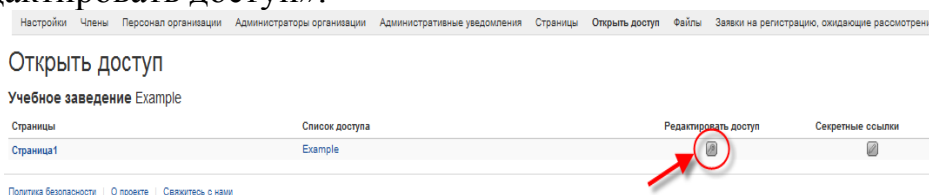


Рис. 22. Редактировать доступ к страницам

И также вы можете выбрать «Дополнительные настройки доступа».

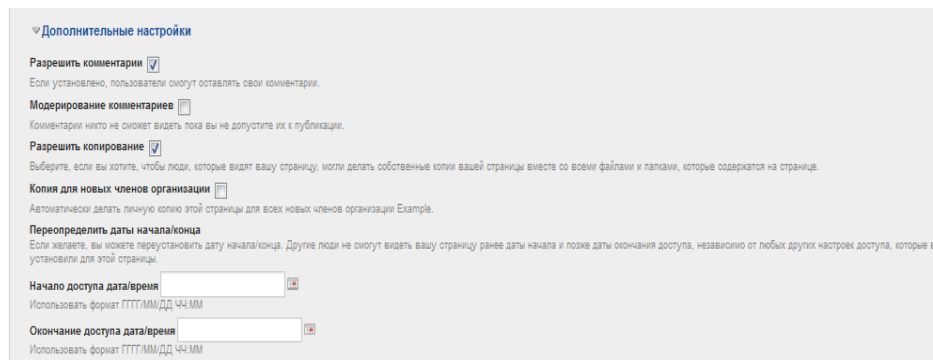


Рис. 23. Дополнительные настройки доступа к странице

Здесь можно выбрать опции «Разрешить комментарии к странице» и «Модерация комментариев», а также настроить период видимости страницы для пользователей.

Если вы хотите позволить копирование страниц, то пользователи смогут копировать страницы и файлы, которые прикреплены к этой странице.

Вопросы и задания для самоконтроля

1. Как вы считаете, действительно ли настолько важно научить обучающихся самооценке? Почему?

2. Что понимается под «Портфелем обучающегося»?

3. Какова технология создания «Портфеля обучающегося»?

4. Каковы принципы использования данной технологии?

3. Составьте структуру и задания для обучающихся своей группы по созданию «Портфеля» по вашему учебному предмету (на четверть, полугодие или год). Обсудите в группе представленные проекты «Портфелей» и составьте один «Портфель», который удовлетворял потребности всех участников.

4. Сформируйте свой личный «Портфель» и представьте его в электронном виде, используя все известные вам технологии.

5. Что нового вы считаете необходимым внести в эту идею применительно к образовательной организации? Ответ представьте в виде текстового файла.

6. Сохраните личный портфель в своей папке и представьте его презентацию в группе.

РАБОТА С ОБЛАЧНЫМИ СЕРВИСАМИ И РЕСУРСАМИ

К облачным сервисам относится модель, в которой потребителю предоставляется возможность использования прикладного программного обеспечения провайдера, работающего в облачной инфраструктуре и доступного из различных клиентских устройств, посредством браузера или интерфейс программы. К облачным ресурсам можно отнести облачные хранилища и виртуальные (облачные) сервера.

В качестве облачных сервисов и ресурсов можно использовать *Документы Google* – бесплатный онлайн-офис, включающий в себя текстовый, табличный процессор и сервис для создания презентаций, а также интернет-сервис облачного хранения файлов с функциями файлообмена.

Документы Google – это веб-ориентированное программное обеспечение, то есть программы, работающие в рамках веб-браузера без инсталляции на компьютер пользователя. Документы и таблицы, создаваемые пользователем, сохраняются на специальном сервере Google, или могут быть экспортированы в файл. Это одно из ключевых преимуществ программы, так как доступ к введённым данным может осуществляться с любого компьютера, имеющего выход в интернет (при этом доступ защищён паролем).

Задание для самостоятельной работы

1. В адресной строке браузера наберите адрес: <http://www.google.ru>.

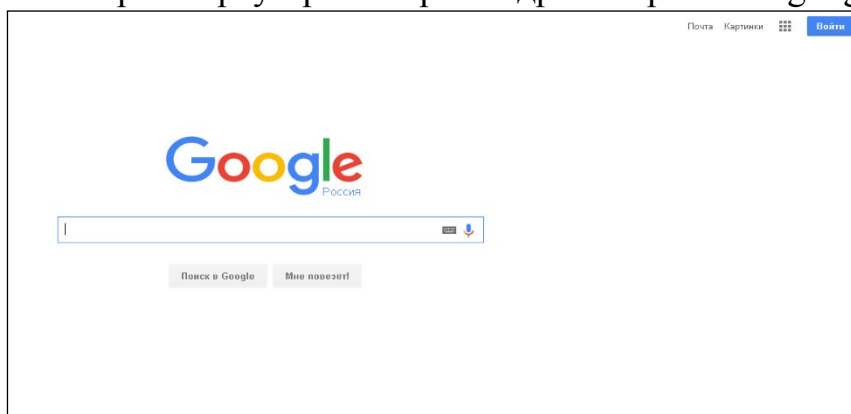


Рис. 24. Окно браузера

2. В окне появится строка меню, в которой щелкните по меню *Войти*.
3. В окне «Аккаунты» щелкните по строке «Зарегистрировать новый аккаунт Google».

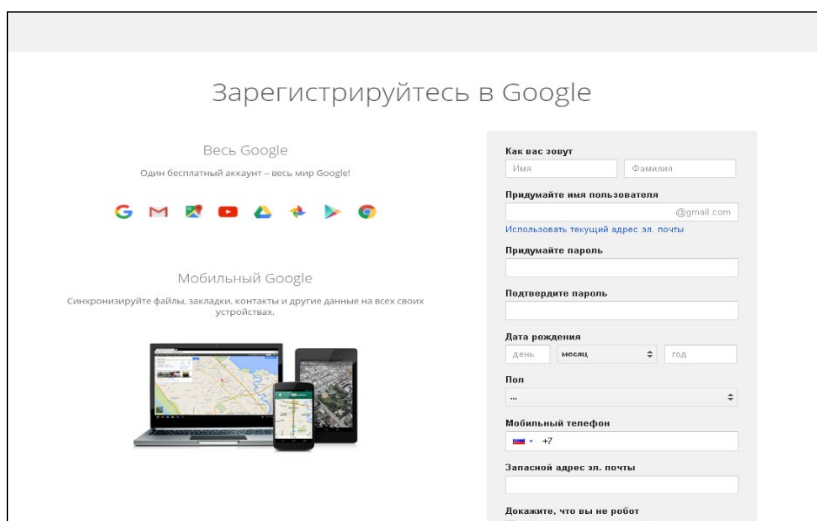


Рис.25. Окно «Аккаунты»

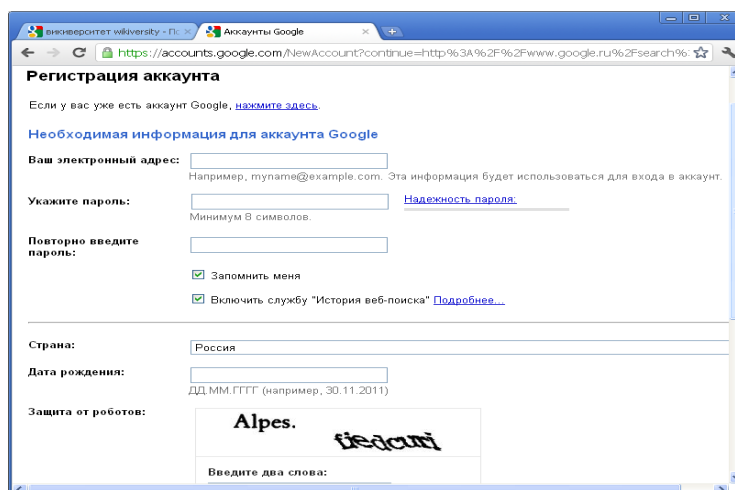


Рис.26. Окно Регистрация аккаунта

4. В появившемся окне регистрации аккаунта заполните все поля. В поле «Ваш электронный адрес» введите адрес электронной почты. В поле «Укажите пароль» введите новый оригинальный пароль, отличный от пароля электронной почты. После заполнения полей щелкните по кнопке «Я принимаю условия. Создайте мой аккаунт». После этого на почтовый адрес пользователя придет сообщение и, щелкнув по гиперссылке, активизируйте аккаунт.

При этом в строке меню вместо меню «Войти» появиться имя аккаунта пользователя.

Создание документа Google

Google Документы, таблицы и презентации – это приложения, с помощью которых можно создавать файлы, сохранять их на Google Диске и совместно работать над ними в режиме реального времени. Кроме того, с документами, таблицами и презентациями Google можно работать из любой точки земного шара и с любого компьютера. Большинство функций редакторов доступны даже без подключения к интернету.

Google Документы

Google Документы – это текстовый редактор. С его помощью можно прямо в Интернете создавать и форматировать документы, а также редактировать их вместе с другими пользователями в режиме реального времени.

Что можно сделать в Google Документах:

- загрузить документ Word и преобразовать его в документ Google;
- изменить поля, отступы, шрифты, цвета и множество других параметров форматирования;
- предоставить другим пользователям право на редактирование, добавление комментариев или просмотр того или иного документа;
- совместно редактировать файл в режиме реального времени и общаться с другими пользователями во встроенном чате;

- просмотреть историю изменений документа и восстановить любую версию;
- загрузить документ Google на свой компьютер в виде файла Word, OpenOffice, RTF, PDF, HTML или ZIP;
- перевести документ на другой язык;
- прикрепить документ к сообщению электронной почты.

Как создать документ, таблицу или презентацию

Чтобы создать новый документ, таблицу или презентацию, выполните следующие действия:

1. Во окне почты, активируйте меню сервисов. В меню «Ещё» выберите «Документы».

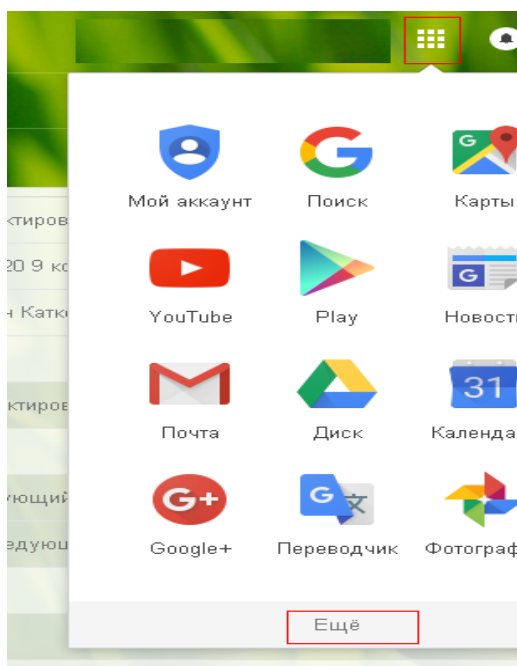


Рис.27. Меню сервисов

На главных экранах документов, таблиц и презентаций собраны все файлы соответствующих форматов. Здесь вам необходимо найти нужный документ или создать новый. Главные экраны позволяют просматривать и редактировать документы, таблицы и презентации, а также файлы Office, принадлежащие или доступные вам.

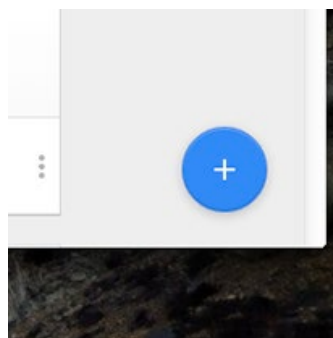




Рис. 28. Быстрое создание файлов

Нажмите кнопку «+» в правом нижнем углу экрана, чтобы создать документ, таблицу или презентацию.

Быстрый поиск необходимых файлов

Введите запрос в поисковую строку или отсортируйте файлы, нажав на значок . Кроме того, вы можете осуществлять поиск папок, а также файлы, созданные при помощи иных редакторов (например, .doc). Для этого нажмите на значок выбора файлов  и просмотрите содержимое своего Диска.

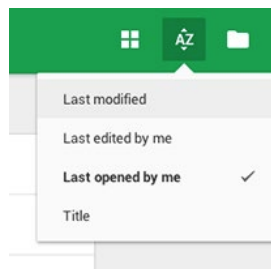



Рис. 29. Быстрый поиск необходимых файлов

Удобный доступ к документам, таблицам и презентациям

Нажмите на значок меню  в левом верхнем углу экрана для переключения между документами, таблицами и презентациями или просмотра всех ваших файлов на Google Диске.

Кроме того, в меню вы найдете ссылки на настройки приложения и на справочную информацию. Здесь вы также можете поделиться своим мнением о сервисе.

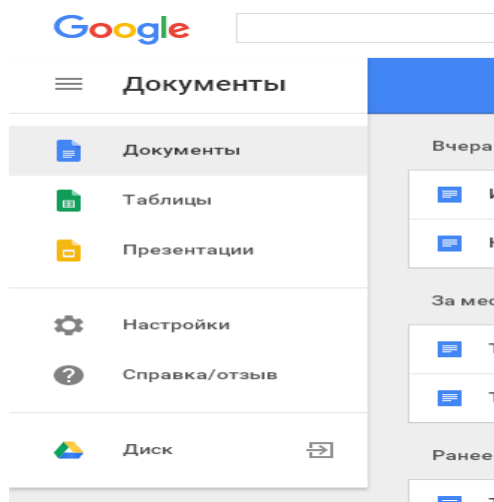


Рис. 30. Создание документа

После этого в браузере откроется окно «Новый документ», строка меню и панель инструментов.

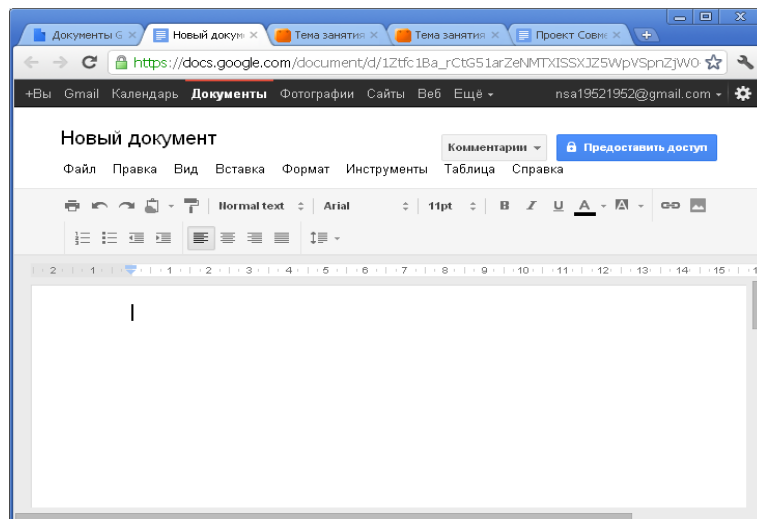


Рис. 31. Окно документа, строка меню и панели инструментов

Интерфейс

Оформление офисных приложений Google Документы выполнено в стиле, характерном для других сервисов Google – Gmail, Calendar и т.д. Поэтому при глобальном обновлении дизайна, проводимом Google, изменения могут затрагивать все приложения Документов.

Большинство функциональных элементов имеют серый, белый и синий тона. Нет цветных значков, строгий стиль. В принципе, подобный уход в минимализм также характерен и для Microsoft, как будет видно в случае с набором приложений Office Web Apps.

Панель инструментов располагается в один ряд, выше расположено меню, кнопки для комментирования и предоставления доступа. Ненужные панели в любой момент можно скрыть, оставив на виду только панель инструментов. Также несложно убрать линейку и/или панель формул посредством раздела меню «Вид». Таким образом, редактирование в браузере становится более комфортным за счет расширения рабочего пространства и концентрации на самых необходимых инструментах.

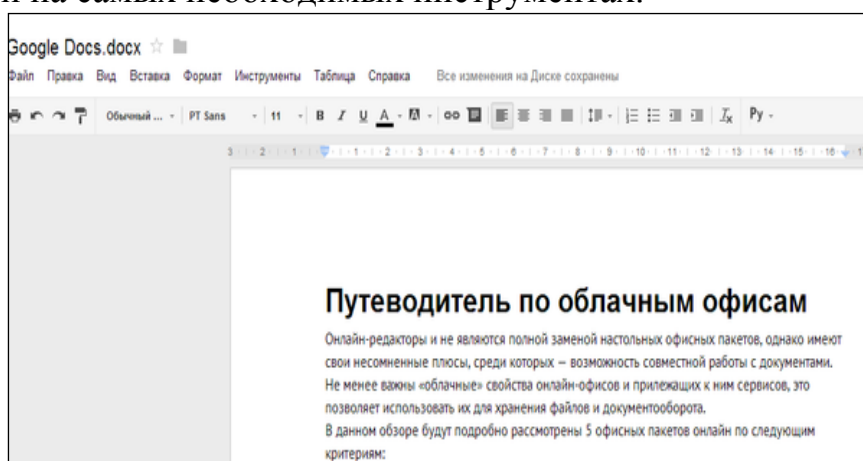


Рис. 32. Стандартный режим отображения

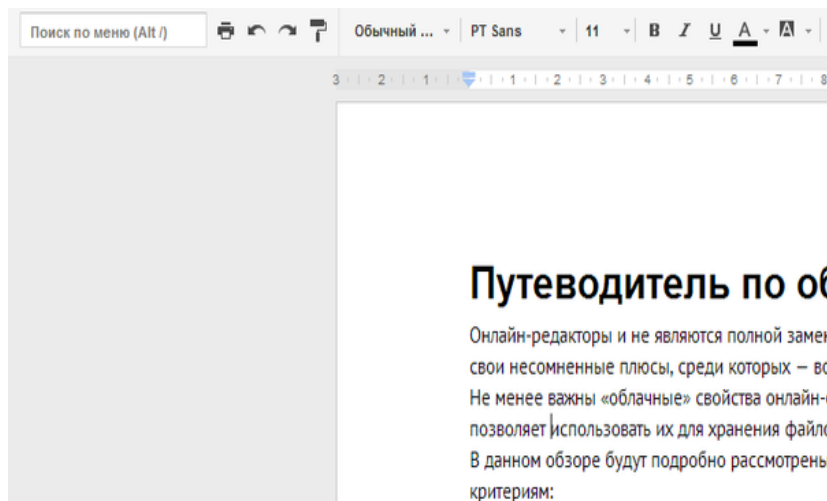


Рис. 33. Компактный режим отображения

В целом редактирование документов происходит без подтормаживаний. Нестабильная работа может наблюдаться при открытии нескольких десятков документов – но в данном случае все упирается в ресурсы браузера. Из недостатков нужно отметить сбои, происходящие на серверах Google. В этом случае редактировать документ не предоставляется возможным.

Инструментарий Writely

На панель инструментов вынесены основные операции, вспомогательные команды вынесены в полосу меню. Разработчики почему-то посчитали, что вставка объектов (таблицы, рисунки, спецсимволы и т. д.) не нужна на панели для быстрого доступа, поэтому данная группа также перенесена в меню. Вообще говоря, многие команды меню и панели дублируются.

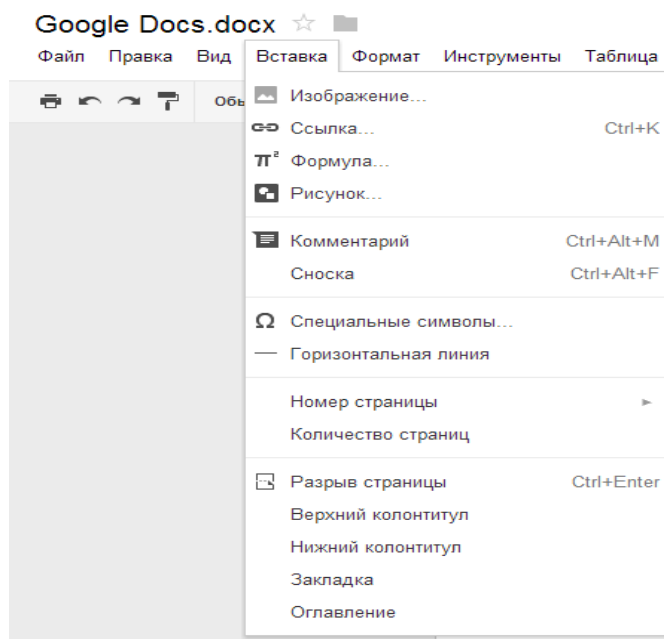


Рис. 34. Возможности вставки

Для шрифтов доступны базовые возможности: выбор стиля абзаца (с предварительным просмотром), гарнитуры (ограничен набором из 8 шрифтов), стиля начертания (среди которых нет зачеркнутого, хотя в компоненте Sheets он встречается). Также доступны настройки выравнивания, отступов, интервала.

Любопытно, что в документ можно внедрить дополнительные шрифты. и кроме того, предусмотрен расширенный список шрифтов по умолчанию. Так, если изменить язык документа на английский, результат удивит. Почему разработчики скрыли опцию добавления пользовательского шрифта в русскоязычные документы – непонятно.

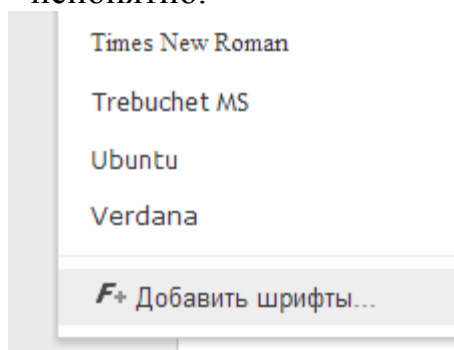


Рис. 35. Добавление пользовательского шрифта

В документ можно добавить закладки, внутренние ссылки (якоря), оглавление. Практически все, что необходимо для создания структуры и разметки, в текстовом процессоре реализовано. Замечено, что в документ нельзя добавить цифровую подпись для защиты либо водяной знак. В последнем случае есть альтернативный способ с использованием пользовательского CSS-стиля, но это, разумеется, не слишком удобно и очевидно.

Проверка орфографии в наличии: можно добавить в словарь новые термины, в контекстном меню предлагаются варианты исправления. Однако указать вручную язык проверки текста нельзя, единственный обходной вариант – изменить его в настройках документа («Файл → Язык...»).

С горячими клавишами можно ознакомиться в памятке (Ctrl + /), при наведении на значок команды или через меню.

Приложения офиса

В состав Google Диск входят приложения для работы с текстовыми документами (компонент Writely, или Docs), таблицами (Sheets), презентациями (Slides), формами (Forms), рисунками (Drawings). Согласно странице описания, основных компонентов всего три – документы, таблицы и слайды. Доступ к любому из них можно получить на стартовой странице Google Диск.

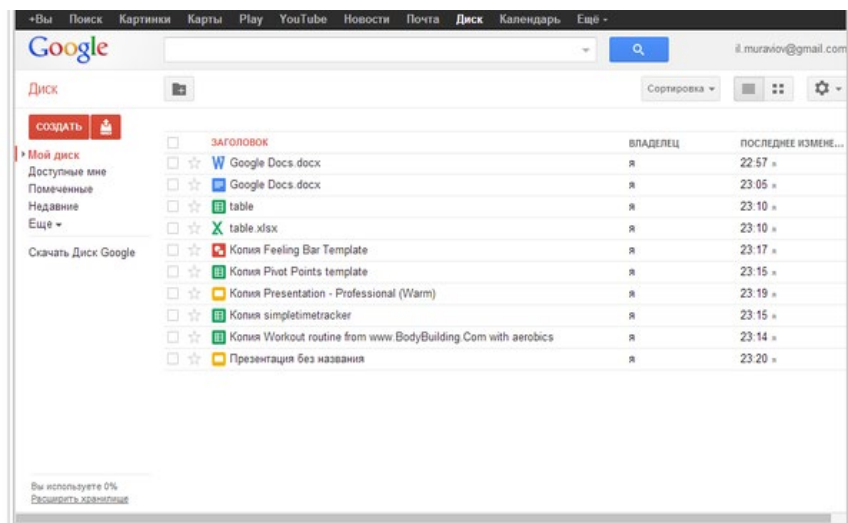


Рис. 36. Google Диск

Таблицы (Sheets)

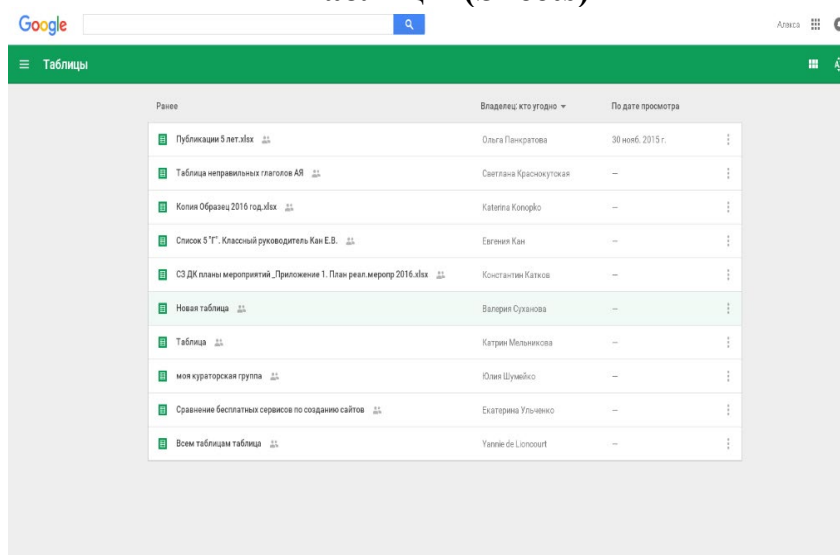


Рис. 37. Таблицы (Sheets)

Процессор таблицы (или Spreadsheets) позволяет работать с электронными таблицами, функциями, производить вычисления. В данной онлайн-версии можно отметить несколько примечательных особенностей в сравнении с любым табличным офлайн-процессором – скажем, MS Excel. Во-первых, доступно подключение скриптов Google Apps Script (своего рода альтернатива VBA-сценариям), что открывает широчайшие возможности для создания приложений, автоматизации и т.д.

	A	B	C	D
1	Программа	Лицензия	Русская локализация	Тем оформления
2	Pokki	Freeware	-	(Dark/
3	Start8	Trialware	-	
4	Classic Shell	Freeware	+	
5	Power8	Freeware	+	
6	Win8Starter	Freeware	-	
7	Wentutu	Freeware	-	
8	RetroUI	Trialware	+	Цветовы
9	ViStart	Freeware	+	
10	Start Menu X	Freeware	+	
11				
12				
13				

Рис. 38. Работа с ячейками в таблице

Во-вторых – интеграция с формами для сбора данных в таблицы. Forms не упоминаются в справке Google как компонент документов, однако это немаловажная часть офисных приложений. Формы тесно взаимодействуют с таблицами Sheets. С помощью приложения можно создавать анкеты, голосования, формы для сбора данных, которые в дальнейшем удобно просматривать в виде таблиц. При этом для построения опросов голосований и т. д. можно использовать текстовые поля, переключатели и другие интерактивные элементы.

Список функций по сравнению с MS Excel ограничен и доступен только в англоязычной реализации. Впрочем, к этому несложно привыкнуть, тем более что нужно понимать: это не калька формул из офисного офлайн-пакета. Со списком можно ознакомиться в разделе «Список функций Таблиц Google». Можно заметить, что в Sheets есть собственные функции: например, для импорта данных из HTML и XML, функции Google и др.

	A	B	C	D	E	F
1	=imp					
2	ImportXML(Uri-адрес, запрос)					
3	ImportData(URL-адрес)					
4	ImportFeed(URL-адрес, запрос, заголовки, количество элементов)					
5	ImportHtml(Uri-адрес, запрос, индекс)					
6	ImportRange(spreadsheet_key, sheetrange)					
7						
8						
9						
10						
11						

Рис. 39. Работа с функциями

Работа с ячейками стандартна: сортировка, фильтрация, создание диапазонов, условное форматирование. При этом никаких подвисаний не

замечено, хотя при захвате больших диапазонов возникают паузы. Отсутствуют некоторые привычные команды. К примеру, для такой простой задачи, как поиск дубликатов, приходится задействовать Apps Script или другие обходные решения.

В Sheets можно строить несложные сводные таблицы. Есть средства для построения диаграмм: линейных, комбинированных, столбчатых, круговых, гистограмм и др. Есть и менее распространенные их виды – организационная, географическая. Пожалуй, не хватает лишь диаграмм Ганта (доступна как гаджет, причём не в лучшей реализации).

Презентации Slides (Presentations)

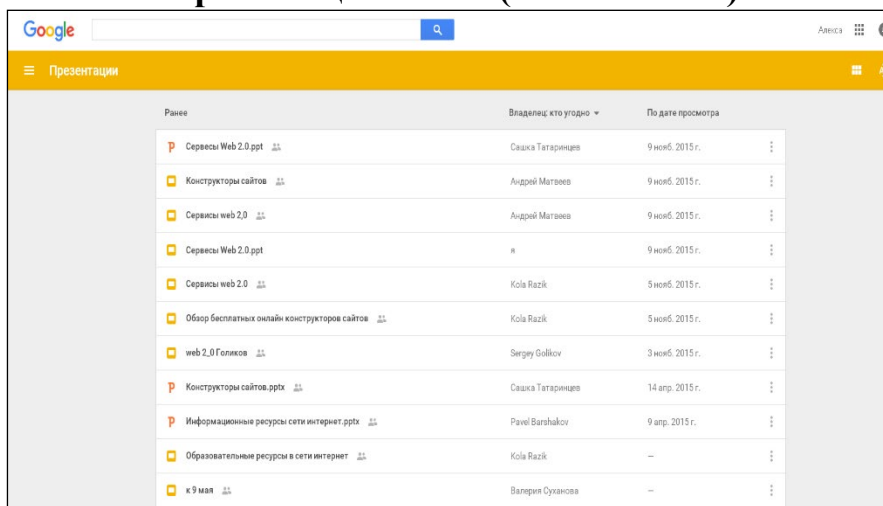


Рис. 40. Презентации Slides (Presentations)

Приложение для работы со слайдами предназначено для создания презентаций с последующим экспортом в PDF, PPTX или для непосредственного просмотра в браузере. Поддерживаются эффекты переходов, анимация, шаблоны. В презентацию можно добавить видео, диаграммы из смежных приложений Документов, объекты WordArt и т. п.

Есть некоторые особенности Slides, которые следует перечислить для последующего сравнения с другими сервисами. Во-первых, мультивыделение слайдов, причем помимо стандартных операций с буфером обмена позволяет вносить изменения – изменять переходы и структуру макетов. Во-вторых, вставка примечаний. Как показывает сравнение облачных офисов, далеко не везде эта возможность очевидна и удобно реализована. В-третьих, достаточно простой, не перегруженный интерфейс.

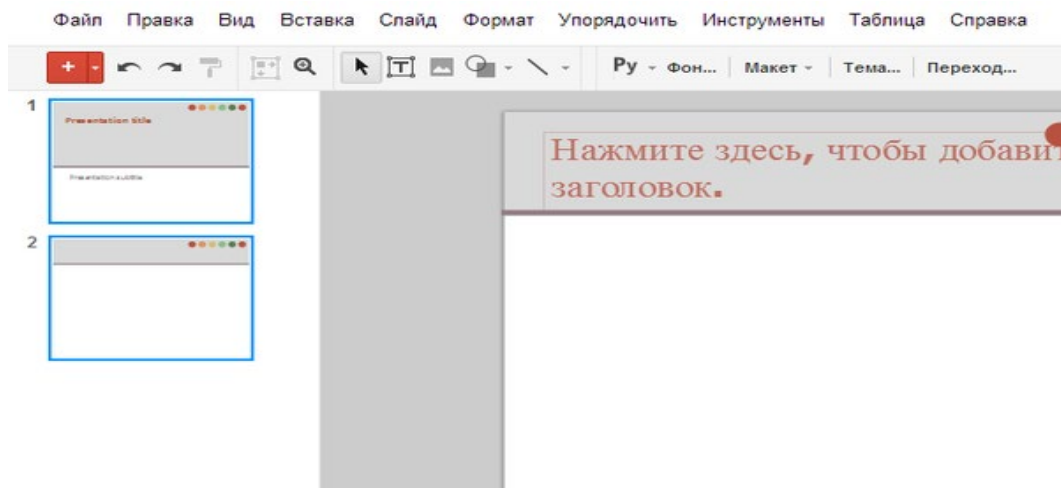


Рис. 41. Работа с презентацией

Совместная работа

Одно из главных облачных преимуществ Документов Google – удобство совместной работы с документами и распределения ролей. Можно вкратце перечислить несколько важных функций.

Все изменения в процессе работы с документом отображаются в реальном времени в виде курсоров различных цветов в тех позициях, где происходит редактирование (в случае с компонентом Writely). В Sheets и Slides подсвечиваются соответствующие ячейка/слайд.

В боковой панели доступен чат, поэтому в документе можно проводить обсуждение, а также комментирование текста, ячеек и слайдов.

Права доступа достаточно просты в управлении. Можно открыть общий доступ к документу, а также добавить пользователя и указать его уровень доступа (редактор, владелец, комментирование, чтение).

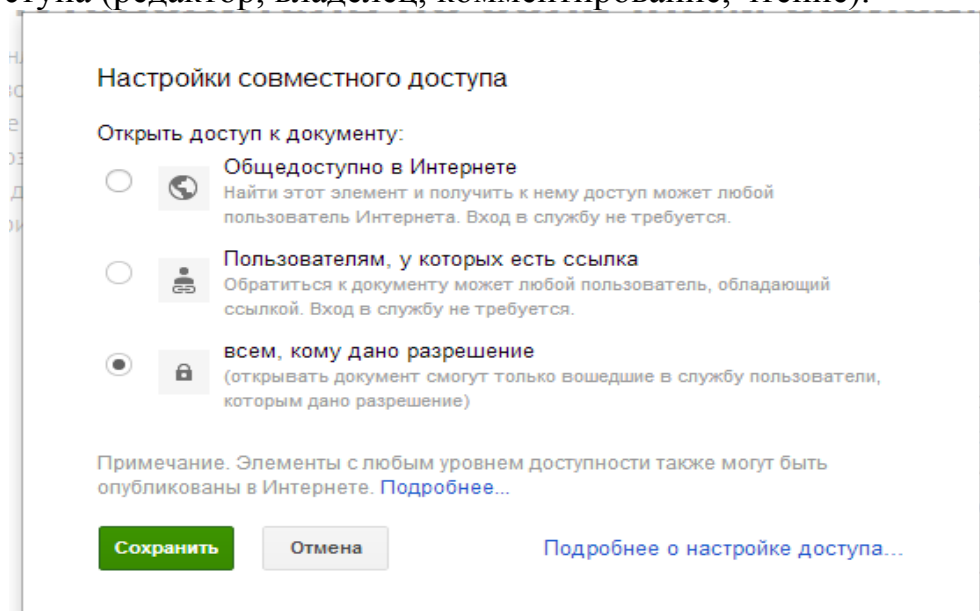


Рис. 42. Настройки совместного доступа

Контакты несложно объединить в группы, что делает распределение прав более оперативным, особенно при работе в команде.

Раньше в Google Docs были доступны коллекции, но после «ребрендинга» в Google Диск они заменены папками. И если до этого можно было добавить файл в несколько коллекций, то сейчас эта возможность отсутствует. Можно предположить, что сделано это по причине невозможности синхронизации коллекций и папок в локальном хранилище. К тому же при использовании папок не возникает сложностей с правами доступа для групп пользователей. С другой стороны, с тегами (как, например, в Zoho Docs) в Документах Google было бы гораздо удобней наводить порядок.

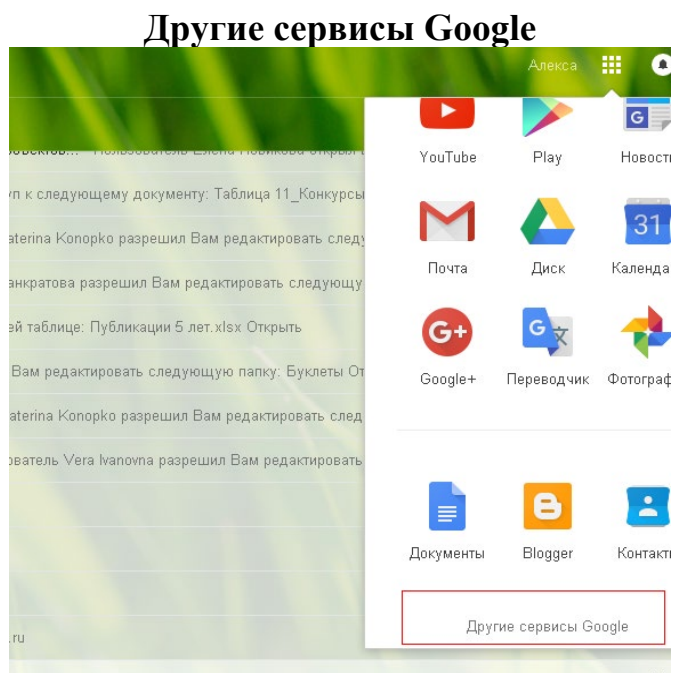


Рис. 43. Сервисы Google

Кроме обычного поиска, Google предлагает ряд сервисов и инструментов с целью различного использования.

Большинство из них – веб-приложения, требующие от пользователя наличия браузера и интернета. Однако для некоторых сервисов необходимы дополнительные программы (проигрывателя Flash-графики или клиента для мгновенных сообщений) и наличие высокоскоростного интернета (от 512 КБ/с для Google Video, от 256 КБ/с для Google Earth).

Для бизнеса

- AdWords**
Привлекайте новых клиентов. Платите только за результат.
- Мой бизнес**
Разместите информацию о своей компании в Google Поиске, Google+ и на Картах – бесплатно!
- AdMob**
Зарабатывайте на своих приложениях.
- Google Apps for Work**
Электронная почта, Документы, Диск и другие сервисы – специально для вашей компании.
- AdSense**
Начните получать доход уже сегодня в режиме онлайн.

Мультимедиа

- YouTube**
Смотрите видео в Интернете, загружайте собственные ролики и делитесь ими.
- Поиск картинок**
Находите картинки в Интернете.
- Поиск видео**
Находите видео в Интернете.
- Книги**
Пользуйтесь библиотекой с полнотекстовым поиском.
- Новости**
Узнавайте о последних событиях раньше других.
- Picasa**
Редактируйте и публикуйте собственные фотографии.

Карты

- Карты**
Изучайте карты и прокладывайте маршруты.
- Rapogamio**
Смотрите фотографии со всего мира и делитесь собственными.
- Планета Земля**
Изучайте мир прямо за компьютером.

Специализированный поиск

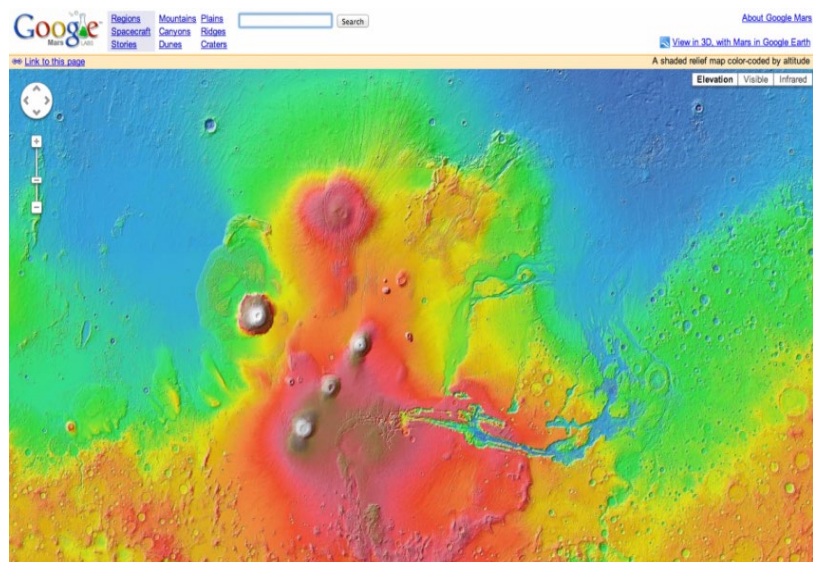
- Пользовательский поиск**
Создавайте собственные системы поиска для своих сообществ.
- Тренды**
Изучайте динамику популярности поисковых запросов в разных странах за разные периоды.
- Академия**
Находите научные статьи на интересующие вас темы.

Для дома и офиса

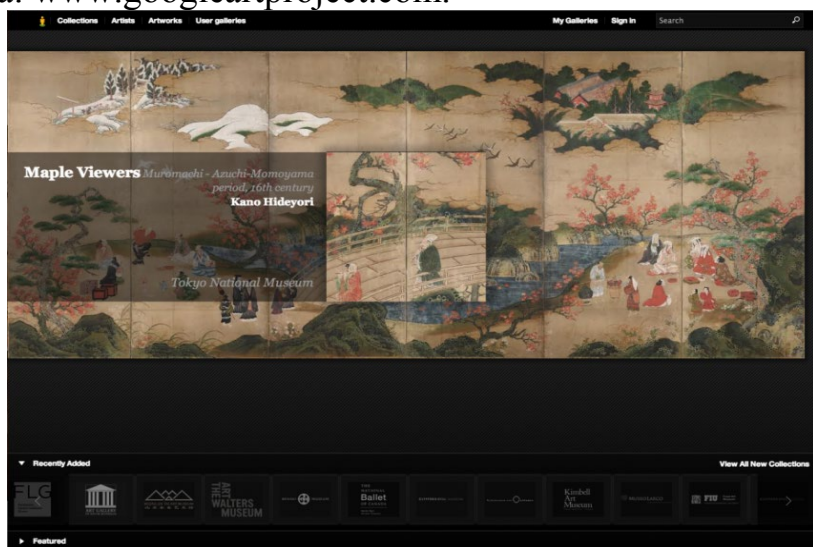
- Gmail**
Быстрая почтовая система с возможностью поиска по сообщениям и отличной защитой от спама.
- Документы**
Создавайте и редактируйте документы вместе с другими пользователями в режиме реального времени.
- Презентации**
Создавайте, редактируйте и показывайте презентации.
- Рисунки**
Создавайте диаграммы и рисуйте блок-схемы.
- Календарь**
Планируйте время и делитесь мероприятиями с друзьями.
- Google Виртуальный принтер**
Печатайте где угодно и с любого устройства.
- Диск**
Храните файлы в надежном месте и предоставляйте к ним доступ другим пользователям.
- Таблицы**
Создавайте таблицы, предоставляйте к ним доступ и редактируйте их вместе с другими.
- Формы**
Создавайте опросы в Интернете абсолютно бесплатно.
- Сайты**
Создавайте веб-сайты и защищенные вики-страницы.
- Переводчик**
Переводите текст, веб-страницы и целые файлы более чем с 50 языков одним нажатием клавиши.
- Google Keep**
Записывайте все свои идеи.

Топ-10 полезных сервисов Google, о которых мало кто знает

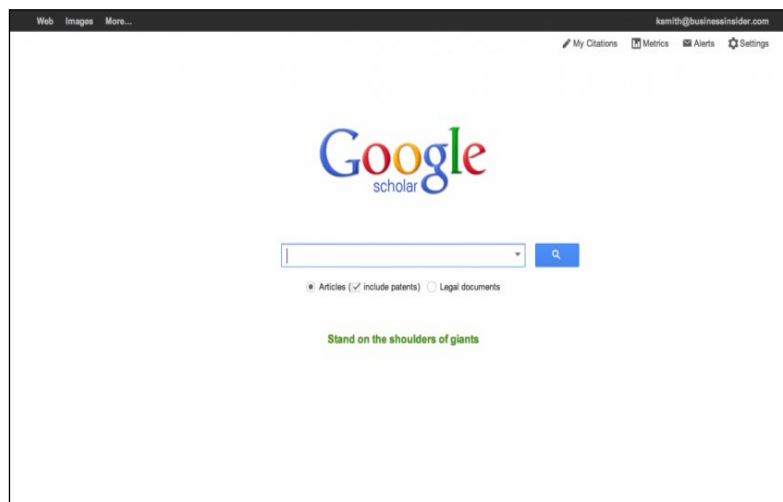
Google Mars – сервис, позволяющий совершать экскурсии на Марс и просматривать непрерывный поток новых спутниковых снимков высокого разрешения всего через несколько часов после того, как их получает NASA. Пользователи также могут путешествовать назад во времени, увидеть планету глазами пионеров исследования Марса в разделе исторических карт (Historical Maps), изучать древние карты астрономов Джованни Скиапарелли, Персиваля Ловелла и др. [электронный ресурс]. – Режим доступа: www.google.com/mars.



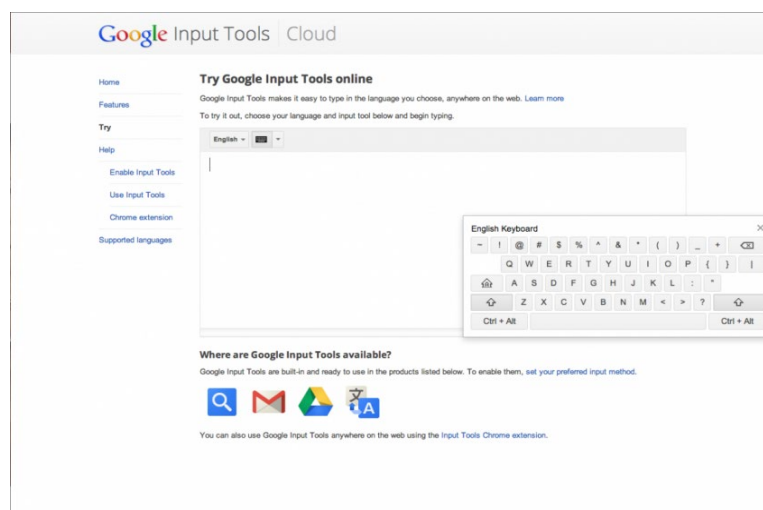
Google Art Project – сервис, позволяющий совершать виртуальные экскурсии по музеям и художественным галереям мира. Не выходя из дома, можно полюбоваться росписями Микеланджело в Сикстинской капелле, посмотреть «Рождение Венеры» в музее Уффици, посетить Эрмитаж. Произведения искусства сфотографированы в таком хорошем разрешении, что их можно рассмотреть в мельчайших подробностях, вплоть до потрескавшейся краски на полотнах старых мастеров [электронный ресурс]. – Режим доступа: www.googleartproject.com.



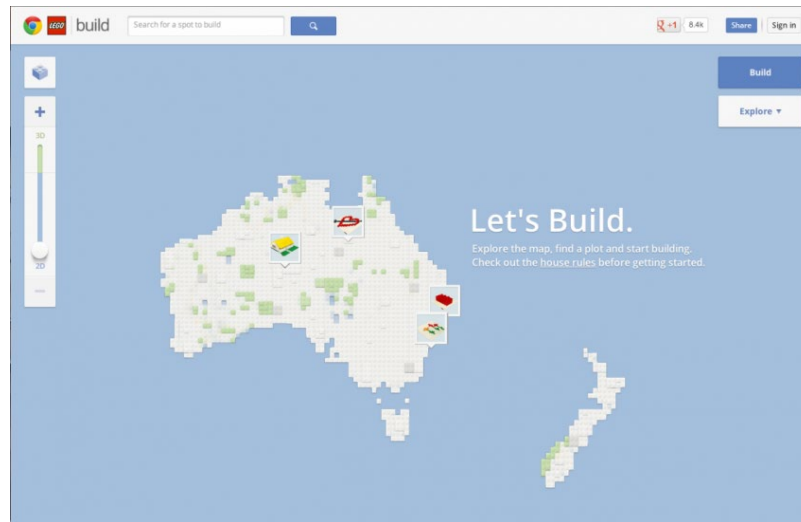
Google Scholar – довольно обширная система, позволяющая получить доступ к статьям, диссертациям, книгам, рефератам и судебным решениям на сайтах профессиональных сообществ, академических издательств, онлайн-хранилищ и университетов [электронный ресурс]. – Режим доступа: scholar.google.com.



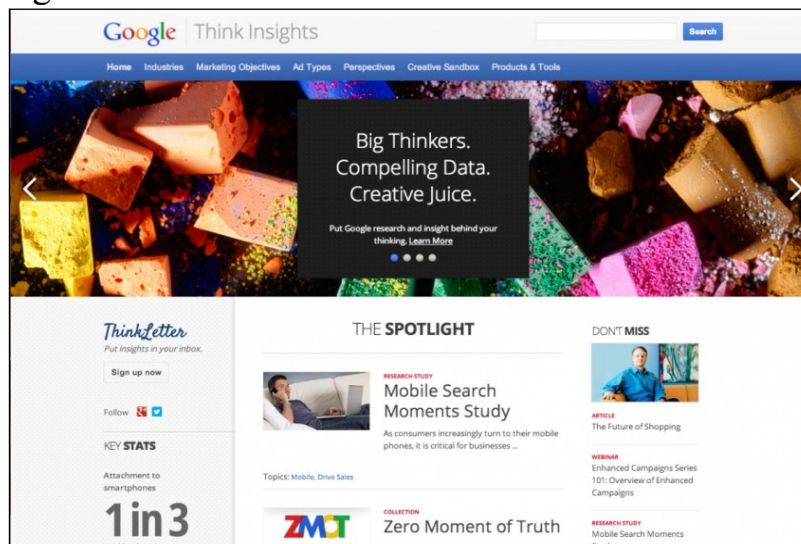
Google Transliterate – сервис, который позволяет печатать на любом языке, независимо от местонахождения. [электронный ресурс]. – Режим доступа: www.google.com/inputtools/cloud/try.



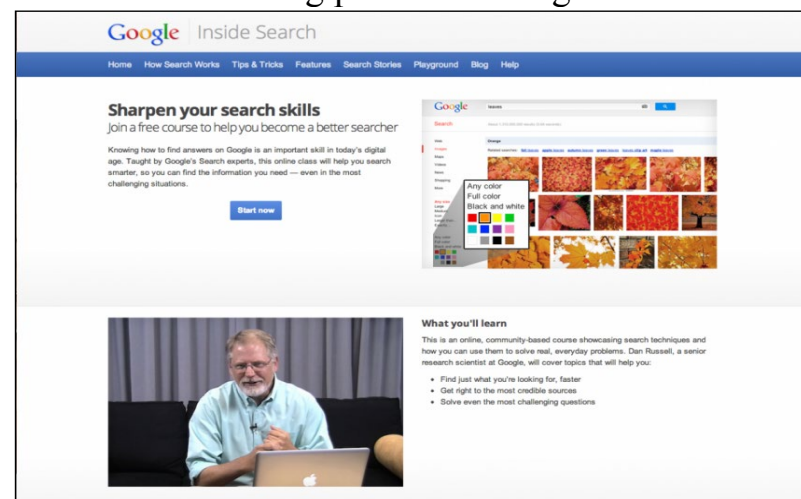
Build – сервис, представляющий совместный проект австралийского подразделения Google и компании Lego. Это интерактивный конструктор на базе браузера Chrome, например, на сайте приложения можно выбрать точку на карте Австралии или Новой Зеландии и начать «строительство» [электронный ресурс]. – Режим доступа: www.buildwithchrome.com/static/map.



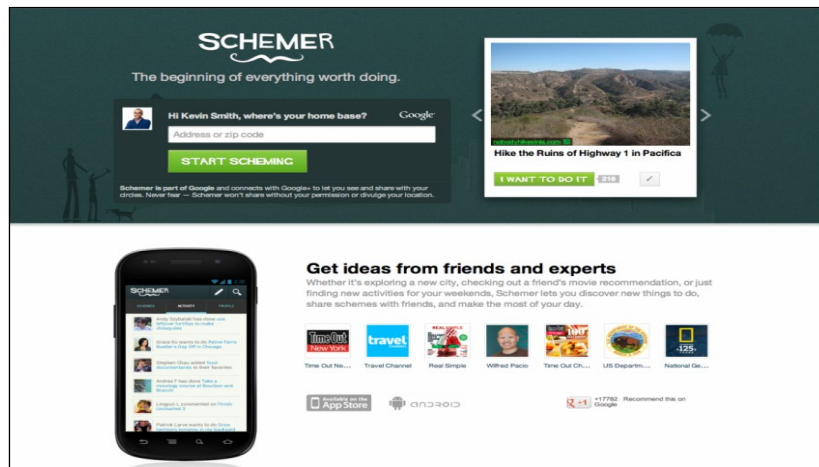
Google Think – сервис, на котором специалисты по рекламе и смежных профессий черпают маркетинговые идеи [электронный ресурс]. – Режим доступа: www.google.com/think.



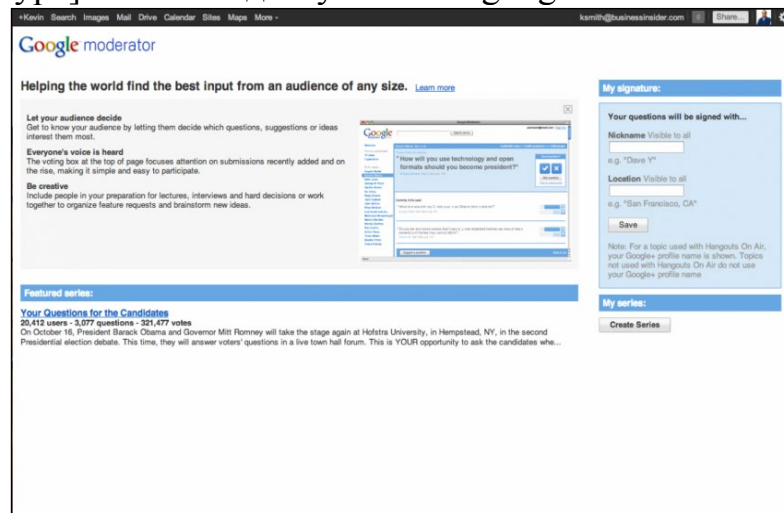
Формула поиска Google – сервис, который помогает углубить практические поисковые навыки пользователей и находить необходимую информацию [электронный ресурс]. – Режим доступа: www.google.com/insidesearch/landing/powersearching.html.



Schemer – сервис, который помогает планировать времяпровождение с друзьями. Он работает наиболее эффективно в территориях с высокой плотностью населения [электронный ресурс]. – Режим доступа: www.schemer.com/home.



Google Moderator – открытый форум для сбора идей и вопросов [электронный ресурс]. – Режим доступа: www.google.com/moderator.



ГЛОССАРИЙ

Глобальная сеть – коммуникационная сеть, соединяющая географически удалённые компьютеры, принтеры и другие устройства. Глобальная сеть позволяет соединённым устройствам взаимодействовать друг с другом.

Внеклассная деятельность – деятельность обучающихся, осуществляемая на основе добровольного участия и самостоятельности, направляемая учителем и способствующая углублению знаний по учебному предмету.

Внеурочная деятельность – деятельностная организация на основе вариативной составляющей учебного плана, организуемая участниками образовательных отношений, отличная от урочной системы обучения.

Внешкольная деятельность – деятельность обучающихся, осуществляемая вне образовательной организации; слабо связанная с материалом учебного предмета и классно-урочным обучением.

Информационные коммуникационные технологии – совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, которые интегрированы с целью отбора, обработки, хранения, распространения, отображения и последующего использования информации.

Информационно-образовательная среда образовательной организации – комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств ИКТ: компьютеры, иное ИКТ-оборудование, коммуникационные каналы, систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

Качество образования – комплексная характеристика, отражающая диапазон и уровень образовательных услуг, предоставляемых населению (различного возраста, пола, физического и психического состояния) системой начального общего, основного общего, среднего общего, профессионального и дополнительного образования в соответствии с интересами личности, общества и государства.

Коммуникативные УУД – действия, обеспечивающие социальную компетентность и способствующие осуществлению коммуникативной деятельности, а также позволяющие использовать правила общения в различных ситуациях, самостоятельно организовывать речевую деятельность и выстраивать высказывания в устной и письменной форме.

Компетентность – умение активно использовать полученные личные и профессиональные знания и навыки в практической или научной деятельности.

Компетентность информационная – способность педагога использовать цифровые технологии, средства коммуникации и/или компьютерных сетей для доступа, управления, интегрирования, оценки и создания информации образовательного назначения в целях эффективного

профессионального функционирования в информационно-образовательной среде.

Компетентность профессиональная – совокупность профессиональных и личностных качеств, необходимых для успешной деятельности, способность квалифицированно решать педагогические задачи в процессе учебной, познавательной и других видов деятельности совместно с обучающимися и для обучающихся.

Компетенция – круг вопросов, в которых хорошо осведомлен.

Компетенция профессиональная – способность успешно действовать на основе практического опыта, умения и знаний при решении профессиональных задач.

Критерии оценки качества образования – показатели и признаки, на основании которых оценивается качество общего образования: адекватность отражения потребности личности, общества и государства в общем образовании в основополагающей системе требований ФГОС ОО; условия реализации ООП ОО и их соответствие требованиям ФГОС ОО; ресурсное обеспечение образовательной деятельности (в том числе его кадровое обеспечение) и их соответствие требованиям ФГОС ОО; реализуемые в образовательной деятельности и достигаемые обучающимися результаты освоения ООП ОО и их соответствие планируемым результатам как на уровне требований ФГОС ОО, так и на уровне его ресурсного обеспечения.

Личностные результаты – действия, представленные в соответствии с группой личностных результатов обучения, раскрывающие и детализирующие основные направленности этих результатов. Оценка достижения этой группы планируемых результатов ведется в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации.

Метапредметные результаты – способы деятельности, применяемые как в рамках образовательной деятельности, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях, освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов.

Облачные сервисы – сервисы, работающие на облачных хранилищах, то есть их можно не устанавливать на компьютер и можно получать доступ с любой точки выхода.

Образование – единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенции.

Общеучебные умения – освоение обучающимися в процессе обучения способами действий, используемые для успешного изучения учебных предметов.

План внеурочной деятельности – описание целостной системы функционирования образовательной организации в сфере внеурочной деятельности.

Планируемые результаты обучения – это система обобщенных целей осуществления образовательной деятельности, которые могут дополняться,

уточняться и подлежащие оценке. Это способы обращения с учебным материалом, позволяющие обучающимся осуществлять учебно-практические задачи в ходе обучения, целевые установки итогов освоения ООП ОО.

Познавательные УУД – действия, обеспечивающие самостоятельный поиск, систематизацию, обобщение и использование полученной информации.

Портал – сайт, предлагающий пользователю доступ к тематически подобранным информационным ресурсам в форме каталогов, новостей и обзоров, а также информационные сервисы: почту, чаты, форумы и поисковые системы.

Поисковая система (англ. search engine) – алгоритмы и реализующая их совокупность компьютерных программ, предоставляющая пользователю возможность быстрого доступа к необходимой ему информации при помощи поиска в обширной коллекции доступных данных.

Портфолио педагога – это собрание методических разработок, демонстрация индивидуальных или коллективных достижений педагога и его учеников/воспитанников в той или иной области.

Предметные результаты – конкретные элементы социального опыта - знания, умения и навыки, опыт решения проблем, опыт творческой деятельности, освоенные обучающимися в рамках отдельного учебного предмета.

Регулятивные УУД – действия, обеспечивающие организацию учебной деятельности обучающихся и способствующие организации учебно-познавательной деятельности, учитывая ее компоненты (цель, мотив, средства, контроль, оценку).

Самостоятельная работа – индивидуальная или коллективная (групповая) учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства учителя.

Системно-деятельностный подход – это организация образовательной деятельности, в которой ведущее место отводится активной и разносторонней, в максимальной степени самостоятельной познавательной деятельности обучающегося.

Стандартизированные работы – работы, приведенные к норме на репрезентативной выборке с соблюдением установленных требований к процедуре проведения, обработке и интерпретации данных.

Умения – это операционная часть знаний, которые возникают на основе усвоенных знаний и неотделимы от них на протяжении всей образовательной деятельности.

Универсальные учебные действия – совокупность способов действия обучающегося (а также связанных с ними навыков учебной деятельности), обеспечивающих самостоятельное усвоение новых знаний, формирование умений, включая организацию этого процесса.

Файл – именованная последовательность байтов произвольной длины.

Федеральный государственный образовательный стандарт – совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ общего образования.

Цифровые технологии – основанная на методах кодировки и передачи информации дискретная система, позволяющая совершать множество разноплановых задач за кратчайшие интервалы времени.

Цифровые технологии в образовании – способ организации современной образовательной среды, основанный на цифровых технологиях.

Электронная почта (англ. email, e-mail [i'meɪl], от англ. electronic mail) – технология и служба по пересылке и получению электронных сообщений (называемых «письма», «электронные письма» или «сообщения») между пользователями компьютерной сети (в том числе — Интернета).

Электронная библиотека – современная сложная информационная система, рассматриваемая как распределённое хранилище знаний.

Электронное портфолио – это комплект документов в электронно-цифровой форме, подтверждающих результаты индивидуальных достижений по различным направлениям деятельности за определённый период.

Электронное портфолио педагога – веб – базированный ресурс, сайт учителя, который отражает индивидуальность и профессиональные достижения владельца. Портфолио учителя показывает уровень подготовленности педагога и уровень активности в учебных и внеучебных видах деятельности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». – Режим доступа: <https://edu.gov.ru>.

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования». – Режим доступа: <https://edu.gov.ru>.

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. №1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования». – Режим доступа: <https://edu.gov.ru>.

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 г. №1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования». – Режим доступа: <https://edu.gov.ru>.

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897». – Режим доступа: <https://edu.gov.ru>.

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. №1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413». – Режим доступа: <https://edu.gov.ru>.

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 года №345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»). – Режим доступа: <https://edu.gov.ru>.

8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 мая 2019 года №233 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. №345». – Режим доступа: <https://edu.gov.ru>.

9. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [электронный ресурс]. – Режим доступа: www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_165971.

10. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беловолова Е.А. Формирование универсальных учебных действий: 5–9 классы: методическое пособие / Е.А. Беловолова. – М.: Вентана-Граф, 2016. – 224 с.

2. Бордовская Н.В. Современные образовательные технологии: учебное пособие / кол. авторов; под ред. Бордовской Н.В. – М.: КНОРУС, 2016. – 432 с.

3. Миронов А.В. Как построить урок в соответствии с ФГОС / А.В. Миронов. – Волгоград, Учитель, 2014. – 174 с.

4. Миронов А.В. Организация урока, ориентированного на ФГОС / Вестник образования. – М.: Просвещение, 2014. – Вып.14. – С. 42–51.

5. Муштавинская И.В., Крылова О.Н. Новая дидактика современного урока в условиях введения ФГОС ООО. Методическое пособие. – С-Пб., КАРО, 2017. – 144 с.

6. Сабельникова-Бегашвили Н.Н., Дамианова Е.В. Создание информационно-образовательной среды как важнейшего компонента модернизации современного образования / Цифровые образовательные ресурсы в преподавании естественно-математических дисциплин / Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Воронеж, 2013. – С. 67–73.

7. Сабельникова-Бегашвили Н.Н., Дамианова Е.В. Системно-деятельностный подход и особенности его реализации в условиях реализации ФГОС ООО / Качество современного образования: традиции, инновации, опыт реализации / Сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции, г. Ставрополь, 28 апреля – 10 мая 2018 года в 2-х частях. – Ч. 2. – Ставрополь, 2018. – С. 219–225.

8. Сабельникова-Бегашвили Н.Н., Дамианова Е.В. Научно-методическое сопровождение деятельности в условиях введения и реализации федеральных государственных образовательных стандартов общего образования / Опыт и проблемы введения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования [электронный ресурс]: материалы всероссийской научно-практической конференции. Челябинск, 06–09 ноября 2018 г. / Челяб. институт перепод. и пов. квал. работ. образ. – Челябинск: ЧИППКРО, 2019. – С. 54–60.

9. Сабельникова-Бегашвили Н.Н., Дамианова Е.В. Компетентностно-ориентированные задания по географии как средство развития УУД /

Сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции «Современное географическое образование: проблемы и перспективы развития»: г. Москва, 02 ноября 2019 г. – Москва, 2020. – С. 231–234.

10. Сабельникова-Бегашвили Н.Н., Дамианова Е.В. Совершенствование профессиональной компетентности учителя естественнонаучного цикла в условиях деятельностной парадигмы образования / Качество современного образования: традиции, инновации, опыт реализации / Сборник материалов VI Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), г. Ставрополь, 20 апреля – 15 мая 2020 года. – Ставрополь, 2020. – С. 161–164.

11. Сабельникова-Бегашвили Н.Н., Худовердова С.А. Совершенствование профессиональной компетентности педагога в условиях информационно-образовательной среды Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2020. – 72 с.

12. Самарханова Э.К., Круподерова Е.П., Панова И.В. Цифровые ресурсы для организации образовательного процесса и оценки достижений обучающихся в дистанционном формате: обзор цифровых ресурсов для дистанционного образования. – Н. Новгород: Мининский университет, 2020. – 50 с.

13. Синицына Г.П., Макарова Н.С., Максимова М.А., Чекалева Н.В. Использование информационно-коммуникационных технологий во внеурочной деятельности: методическое пособие / Под общей редакцией Н.В. Чекалевой – Омск., 2008. – 100 с.

14. Хуторской А.В. Системно-деятельностный подход в обучении: Научно-методическое пособие. – М.: Издательство «Эйдос»; Издательство Института образования человека, 2012. – 63 с.

15. Циулина М.В. Современные образовательные технологии: учебное пособие / М.В. Циулина. – Челябинск: Из-во ЮУрГГПУ, 2016. – 227 с.

16. Экспресс-анализ цифровых образовательных ресурсов и сервисов для организации учебного процесса школ в дистанционной форме / И.А. Карлов, В.О. Ковалев, Н.А. Кожевников, Е.Д. Патаракин, И.Д. Фрумин, А.Н. Швиндт, Д.О. Шонон; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 56 с.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Гин А.А. Приемы педагогической техники. Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность. Пособие для учителя. – М.: Вита-Пресс, 2001. – 88 с. [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.40204s011.edusite.ru/DswMedia/gin-pri-myipedagogicheskoytexniki-2001-.pdf>.

2. Деятельностный метод в школе [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/527236/>.

3. Деятельностный подход в обучении. Понятие проектирования как деятельности [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://festival.1september.ru/articles/419748/>.
4. Калашникова Н.Г., Шелковникова Л.Ф. Уроки системно-деятельностного типа: учебно-методическое пособие / Н.Г. Калашникова, Л.Ф. Шелковникова. – Барнаул: АК ИПКРО, 2014. – 56 с. [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://klever-ok.ru/book/sd04/>.
5. Космоснимки – мониторинг природных пожаров, карта пожаров [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fires.ru>.
6. Материалы свободной энциклопедии «Википедия» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/>.
7. Министерство просвещения Российской Федерации [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.gov.ru>.
8. Национальный проект «Образование» [электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.gov.ru/national-project/>.
9. Реестр примерных общеобразовательных программ [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fgosreestr.ru>.
10. Системно-деятельностный подход в обучении [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://chel-siao.narod.ru>.

Учебное издание

**Сабельникова-Бегашвили Наталья Николаевна
Дамианова Елена Васильевна
Худовердова Светлана Александровна**

**МЕТОДИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА В СИСТЕМЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Подписано в выпуск 18.11.20. Формат 60x84 1/16.
Гарнитура «Times New Roman Cyr».
Электронный сборник. Уч. изд. 7,94. Усл. печ. 5,58 л.

СКИРО ПК и ПРО
355000, г. Ставрополь, ул. Лермонтова, 189А