



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический
университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор –
проректор по учебной работе
Овчинников Д.Е.
«29» августа 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«АКАДЕМИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ НАУК»
(базовый уровень)

Направленность программы: техническая
Возраст обучающихся: 13-14 лет

Срок реализации: 1 год
Язык обучения: русский

Самара 2025 г.

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Академия компьютерных наук» (далее – программа) является собственностью ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет».

Настоящая программа не может быть полностью или частично воспроизведена, тиражирована и распространена в качестве официального издания без разрешения ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет».

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Пояснительная записка	
1.1. Направленность программы.....	
1.2. Уровень программы.....	
1.3. Актуальность программы	
1.4. Отличительные особенности программы	
1.5. Новизна программы.....	
1.6. Формы обучения и реализации	
1.7. Цель программы	
1.8. Задачи программы.....	
1.9. Планируемые результаты обучения	
1.10. Категория обучающихся.....	
1.11. Режим занятий	
1.12. Трудоемкость программы	
Раздел 2. Содержание программы	
2.1. Учебный план.....	
2.2. Календарный учебный график.....	
2.3. Рабочая программа	
Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы.....	
Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации	
программы.....	
Раздел 5. Воспитательная направленность программы	
Приложение. Программа мастер-класса	

Раздел 1. Пояснительная записка

1.1. Направленность программы – техническая.

1.2. Уровень программы - базовый

1.3. Актуальность программы

1.3.1. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа составлена в соответствии с основными нормативными документами:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 28.12.2024);

- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р.;

- Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (в редакции Распоряжения Правительства Российской Федерации от 15.05.2023 № 1230-р), утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;

- Проектом Концепции воспитания и развития личности гражданина России в системе образования, разработанным ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской Академии образования» в 2024 году;

- Национальным проектом «Молодежь и дети» на период 2025-2030 гг.;

- Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи. СП 2.4.3648-20, утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28;

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным (общеразвивающим) программам в институте дополнительного образования № П-937 от 27.10.2023 г. (в новой редакции взамен № П-560 от 30.09.2020 г.);

- Уставом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный технический университет», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.12.2018 г. № 1216

1.3.2. Актуальность программы объясняется рядом факторов:

- запросом родителей (законных представителей) обучающихся с целью удовлетворения интеллектуальных потребностей обучающихся и развития у них познавательного интереса к информационным технологиям;

- соответствием основным направлениям социально-экономического развития страны, современным достижениям науки и техники;

- потребностью общества в технически грамотных специалистах, а также необходимостью повышения мотивации обучающихся к выбору инженерных профессий.

Программа дает возможность приобщить обучающихся к прикладной информатике, развивать навыки практического применения полученных знаний, создает условия для организации проектной деятельности и проведения профориентационной работы. Обучение по программе способствует развитию творческой активности и логического мышления обучающихся, что становится одним из ключевых факторов повышения конкурентоспособности и обеспечения национальной безопасности.

1.4. Отличительные особенности программы

Программа направлена на развитие предпрофессиональных компетенций и вовлечение обучающихся в практическую деятельность в области информатики. Программа предполагает приобретение обучающимися навыков работы с текстовыми документами, электронными таблицами и презентационным материалом.

Особенность программы заключается в её реализации на базе филиала опорного вуза Самарского региона, СамГТУ, в г. Сызрани с применением высокотехнологичной материальной базы и привлечением к процессу обучения потенциала педагогов вуза.

1.5. Новизна программы

Новизна программы состоит в специфике ее содержания, образовательных технологиях, учитывающих возраст и индивидуальные особенности детей, их возможности и потребности. В применении современных ТСО для решения конкретных жизненных задач и выявления одаренных детей именно данной технической направленности.

1.6. Формы обучения и реализации

Форма обучения: очная.

Формы реализации: теоретические занятия, практические занятия, самостоятельная работа, беседа, творческая работа с учетом возрастных, индивидуальных особенностей обучающихся, физиологических, психолого-педагогических характеристик.

1.7. Цель программы - формирование компьютерной грамотности обучающихся, повышение уровня ИКТ-компетенции обучающихся средствами прикладной информатики, создание условий для приобретения обучающимися социальных и технологических знаний, развития творческого мышления и приобретения опыта решения реальных задач в процессе осуществления проектной деятельности.

1.8. Задачи программы

Обучающие:

- углубить знания, развить умения и навыки решения задач по использованию стандартных приложений операционной системы Windows;
- сформировать представления о роли и значении информационных технологий и компьютерной техники в развитии современного общества;
- углубить знания по использованию компьютера в различных областях профессиональной деятельности и научить обучающегося свободно обращаться с компьютером.

Развивающие:

- развивать стремление к самообразованию, обеспечить в дальнейшем социальную адаптацию в информационном обществе и успешную профессиональную и личную самореализацию;
- развивать креативные способности;
- развивать алгоритмическое, творческое, логическое и критическое мышления;
- развивать интерес и желание участвовать в конкурсах, конференциях и других мероприятиях, не входящих в обычную школьную программу.

Воспитательные:

- воспитывать личностные качества: ответственность, целеустремленность - стремление к получению качественного законченного результата работы;
- воспитывать бережное отношение к окружающему миру;
- сформировать информационную культуру обучающихся;
- сформировать профессиональные склонности и интересы к профессиям, связанным с IT-технологиями.

1.9. Планируемые результаты обучения

1.9.1. Предметные образовательные результаты

- сформированы знания в области стандартных программ Windows, пакета Microsoft Office;
- изучены принципы и методы взаимосвязи всех офисных приложений.

1.9.2. Личностные результаты

- сформировано критическое отношение к информации и избирательность ее восприятия;
- сформирована осознанность мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развиты внимательность, настойчивость, целеустремленность, умения преодолевать трудности;
- приобщены к ценностям социальных норм, правил поведения, ознакомлены и умеют включаться в роли и формы социальной жизни в группах и сообществах;
- повышен уровень коммуникативной компетентности как способности к продуктивному общению и эффективному сотрудничеству;
- приобретены навыки публичных выступлений.

1.9.3. Метапредметные результаты

- сформировано умение ставить цели и достигать их в рамках изучаемой программы;
- развита готовность и способность к самостоятельному изучению нового материала;
- сформировано умение анализировать информацию, преобразовывать познавательную задачу в практическую, выделять главное и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения;
- развита способность вносить коррективы в действие после его завершения на основе оценки и учета характера сделанных ошибок;
- сформировано понимание значения теоретических знаний для практической деятельности человека;
- развито проявление познавательной мотивации к осуществлению дальнейшей деятельности по освоению компьютерной грамотности;
- сформирован интерес к участию в различных творческих проектах.

1.10. Категория обучающихся

Возраст обучающихся по программе: 13-14 лет (обучающиеся 7-8 классов общеобразовательных организаций).

Наполняемость учебной группы: 10 человек.

1.11. Режим занятий

Режим занятий: 1 раз в неделю, продолжительность занятия 2 академических часа с перерывом.

1 академический час – 45 минут. Перерыв – 10 минут.

1.12. Трудоемкость программы

Программа рассчитана на 1 учебный год, объем составляет 72 часа.

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебный план

№ п/п	Название модуля	Количество часов				Форма контроля
		всего	теория	практика	Самост. работа	
1	Модуль 1 «Основы работы с ПК»	12	8	3	1	Собеседование. Практическая работа. Решение кейса №1
2	Модуль 2 «Текстовый редактор Microsoft Word»	24	12	9,5	2,5	Собеседование. Практическая работа. Решение кейса №2
3	Модуль 3 «Табличный процессор Microsoft Excel»	16	6	8	2	Практическая работа. Решение кейса №3.
4	Модуль 4 «Microsoft PowerPoint»	20	8	6,5	5,5	Собеседование. Практическая работа. Коллективное обсуждение. Исследовательская работа. Итоговая контрольная работа.
Итого:		72	34	27	11	

2.2. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Кол-во часов	Режим занятий
2025-2026	01.09.2025	31.05.2026	36	72	1 раз в неделю по 2 академических часа

2.3. Рабочая программа

№ п/п	Наименование раздела (модуля), темы	Содержание	Количество часов			
			Всего	Теория	Практика	Самост. работа
1	Модуль 1 «Основы работы с ПК»		12	8	3	1
1.1	Инструктаж по технике безопасности. Правила работы с компьютером, правила поведения в кабинете информатики.	Теория: проведение инструктажа по ТБ в компьютерном классе, по электробезопасности и пожарной безопасности.	2	2	-	-
1.2	Понятие информации. Виды информации	Теория: Информация – Компьютер – Информатика. Краткая история развития ЭВМ. Единицы измерения	2	2	-	-

		информации.				
1.2	Устройство ПК, периферийные устройства, устройства ввода и вывода информации	Теория: знакомство с устройством компьютера. Практика: организация коммуникативных игр, связанных с изучением первоначальных знаний, умений, навыков.	2	1	1	-
1.3	Операционная система Microsoft Windows	Теория: понятие операционной системы. Виды ОС. Практика: работа с объектами операционной системы. Работа в Стандартных приложениях ОС: Калькулятор, Paint, WordPad, Блокнот.	2	1	0,5	0,5
1.4	Компьютерные вирусы и способы защиты от них	Теория: понятие компьютерных вирусов, антивирусные программы. Практика: пути и признаки заражения вирусами, способы защиты от них.	2	1	0,5	0,5
1.5	Клавиатурный тренажер «Путешествие по клавишам»	Теория: изучение клавиатуры, назначение клавиш. Практика: глобальная сеть Интернет. Поиск: исключение из поиска, поиск по синонимам, точный поиск и пр. Клавиатурный тренажер в режиме ввода слов. Решение кейса №1.	2	1	1	-
2	Модуль 2 «Текстовый редактор Microsoft Word»		24	12	9,5	2,5
2.1	MS Word основные операции с документами	Теория: понятие документа, основные операции с документами, многооконный режим работы. Практика: создать и сохранить несколько документов в многооконном режиме.	2	1	1	-
2.2	Интерфейс Microsoft Word. Основные элементы управления	Теория: основные элементы окна Word, инструменты и правила работы в диалоговых окнах. Практика: запуск Word, выполнение заданий по ознакомлению с	2	1	1	-

		элементами окна программы.				
2.3	Основная позиция пальцев на клавиатуре. Клавиатурный тренажер	Теория: клавиатура, назначение и горячие сочетания клавиш в Word'e, клавиатурный тренажер в режиме ввода слов. Практика: интерактивное обучение, игры и проверка скорости печати.	2	1	1	-
2.4	Создание и простейшее редактирование документов (вставка, удаление и замена символов).	Теория: основные операции с документами в Word'e. Практика: ввод информации в документ, правила грамотного набора текстов.	2	1	0,5	0,5
2.5	Редактирование текста. Работа с фрагментами. Проверка правописания.	Теория: основные приемы редактирования документа. Практика: редактирование документа, проверка орфографии, правописания, расстановка переносов.	2	1	1	-
2.6	Оформление документа, предварительный просмотр перед печатью и печать документа	Теория: понятие предварительного просмотра, настройка печати. Практика: размеры страницы, режимы отображения документа, подготовка печати документа и печать.	2	1	0,5	0,5
2.7	Нумерация и ориентация страниц. Размеры страницы, величина полей. Колонтитулы.	Теория: элементы многостраничного документа, приемы его оформления. Практика: параметры страницы, изменение ориентации, вставка нумерации и колонтитулов, изменение величины полей.	2	1	1	-
2.8	Создание документов с использованием мастеров и шаблонов (визитная карточка, резюме).	Теория: понятие шаблона и варианты шаблонов MS Word. Практика: Создание визитной карточки, резюме на основе шаблона.	2	1	0,5	0,5

2.9	Параметры шрифта, параметры абзаца.	Теория: понятие абзаца, параметры шрифта, стили, эффекты анимации. Практика: переформатирование документа под разные параметры, изменение основных настроек набора текста.	2	1	1	-
2.10	Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов.	Теория: виды списков, способы вставки таблиц, виды диаграмм, использование формул для вычислений и оформление документа с помощью графических объектов. Практика: форматирование списков и колонок, создание и форматирование таблиц, создание и форматирование таблиц, вставка объектов (художественного текста и рисунков), вставка символов и формул	2	1	0,5	0,5
2.11	Сохранение документа в различных текстовых форматах. Печать документа.	Теория: виды форматов текстовых документов. Практика: сохранение документа в разных форматах и вывод на печать	2	1	1	-
2.12	Компьютерные словари и системы перевода текстов.	Теория: знакомство с online - компьютерными словарями и системами автоматического перевода текстов в Word'e. Практика: проведение сравнительного анализа популярных интернет сервисов автоматического перевода. Решение кейса №2.	2	1	0,5	0,5
3	Модуль 3 «Табличный процессор Microsoft Excel»		16	8	7	1
3.1	Интерфейс Microsoft Excel. Основные элементы управления	Теория: интерфейс программы: вкладки, инструменты. Практика: способы работы в программе, выполнение команд, операции с первичными элементами таблицы.	2	1	1	-
3.2	Строка, столбец,	Теория: Понятие строка,	2	1	1	-

	ячейка. Тип данных: число, текст, формула	столбец, ячейка. Тип данных: число, текст, формула. Практика: ввод данных в таблицу, операции с диапазонами данных.				
3.3	Адреса ячеек, ссылки: абсолютные, относительные и смешанные	Теория: формулы, оформление данных, защита данных, предварительный просмотр. Практика: выполнение вычислений, изменение форматов чисел, подготовка документа к печати.	2	1	0,5	0,5
3.4	Панель инструментов и строка формул	Теория: понятие Ленты, строка формул. Практика: редактирование содержимого ячейки всеми возможными способами, заполнение и автозаполнение данных, статистические расчеты.	2	1	1	-
3.5	Встроенные функции	Теория: понятие функции, мастер функций. Практика: использование различных функций для выполнения вычислений	2	1	1	-
3.6	Сортировка и фильтрация	Теория: понятие сортировки и фильтрации. Практика: упорядочение и выборка данных в больших массивах.	2	1	1	-
3.7	Промежуточные итоги. Консолидация данных	Теория: работа с однотипными таблицами, подведение промежуточных итогов, объединение данных. Практика: подведение промежуточных итогов в больших массивах данных. Объединение данных из разных листов и разных файлов.	2	1	1	-
3.8	Построение диаграмм	Теория: Мастер диаграмм, виды диаграмм. Практика: построение диаграммы для диапазона данных и ее редактирование. Решение кейса №3.	2	1	0,5	0,5
4	Модуль 4 «Microsoft PowerPoint»		20	8	6,5	5,5
4.1	Интерфейс Microsoft	Теория: элементы окна	2	1	1	-

	PowerPoint. Основные элементы управления.	программы, инструменты Ленты, основные настройки. Практика: запуск и завершение работы, знакомство с элементами окна, сохранение презентации.				
4.2	Понятие презентации. Структура презентации.	Теория: элементы меню, режимы отображение презентации. Структура презентации. Практика: создание нескольких слайдов, виды отображения слайдов, добавление и редактирование текста, таблицы, рисунков.	2	1	1	-
4.3	Изучение и использование элементов перехода, анимации и встроенной графики.	Теория: добавление объектов, оформление слайдов, текстовые эффекты, понятие анимации. Практика: оформление уже готовой презентации с использованием различных эффектов.	2	1	0,5	0,5
4.4	Гиперссылки – как элементы мультимедиа, которые используем в своих документах.	Теория: Понятие гиперссылки в офисных программах – как элемента мультимедиа, который используется в документах. Практика: вставка гиперссылок в уже готовую презентацию и оформление переходов по этим ссылкам.	2	1	0,5	0,5
4.5	Добавление в презентацию изображений, аудио, видео-файлов.	Теория: Приемы «оживления» презентации с помощью аудио и видеоэффектов. Практика: добавление анимации и звука к тексту, графикам и диаграммам.	2	1	1	-
4.6	Знакомство с разработкой сюжета презентации и с правилами демонстрации презентаций.	Теория: понятие режима просмотра презентации, знакомство с правилами демонстрации слайдов. Практика: выполнение практической работы по подготовке презентации к демонстрации.	2	1	0,5	0,5
4.7	Создание разработок отдельных слайдов презентации с	Теория: виды шаблонов в PowerPoint. Практика: применение	2	1	1	-

	использованием шаблонов .	готовых шаблонов к слайдам.				
4.8	Оформление презентаций.	Теория: фон и темы, подложка, колонтитулы. Практика: добавление элементов оформления в презентации.	2	1	1	-
4.9	Исследовательская работа на тему «Компьютер – друг или враг»	Практика: демонстрация результатов небольшой исследовательской работы на тему «Компьютер – друг или враг» в форме презентации.	2	-	-	2
4.10	Итоговая контрольная работа,	Практика: выполнение итоговой контрольной работы.	2	-	-	2

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Формы контроля усвоения обучающимися материала данной программы:

- собеседование;
- наблюдение;
- коллективное обсуждение работы;
- творческие задания;
- кейсы;
- исследовательская работа;
- итоговая контрольная работа.

Оценочные материалы

В программе используются следующие оценочные материалы:

- типовые задания;
- кейсы;
- итоговая контрольная работа.

Для выявления результатов освоения программы предложены следующие темы кейсов.

Кейс №1

Тема: Графический редактор. Создание рисунков в графическом редакторе

Цель: совершенствование навыков работы с инструментами графического редактора.

Описание ситуации

Сейчас вы – художники. Ваша задача – изобразить на полотне, как вы себе представляете свою родину. Просмотрите видеофильм о России (на усмотрение учителя). Надеюсь, что этот видеофрагмент поможет вам с выбором сюжета будущего шедевра.

Вопросы кейса

А как вы себе представляете свою родину? Изобразите ее, используя средства графического редактора.

Кейс №2

Тема: Текстовый редактор. Вставка символов, которых нет на клавиатуре

Цель: систематизировать и усовершенствовать умение работать с текстовым редактором, вставлять символы, которых нет на клавиатуре.

Описание ситуации

Работник типографии должен набрать текст статьи, содержащей много символов, которых нет на клавиатуре. Использование таблицы, которая содержится в офисных программах и предназначена для вставки символов,

отсутствующих на клавиатуре, требует определенных временных затрат на поиск нужного символа. Что нужно сделать работнику типографии, чтобы быстро вставить в текст такие символы, как тире, среднее тире, плюс, минус, параграф и знак умножения?

Вопросы кейса

Какая специальная таблица предусмотрена в офисных программах для вставки символов, отсутствующих на клавиатуре? Можно ли символы в Word вставить, используя кодировку Unicode? В каких текстовых редакторах возможно использовать кодировку Unicode?

Кейс №3

Тема: Создание диаграмм в табличном процессоре MS Excel.

Цель: систематизировать знания вводить данные в электронные таблицы; совершенствовать умение работать с функциями; формировать навыки выбора и построения диаграмм по заданным данным; развивать навыки поиска решения проблем.

Описание ситуации

Вашим заданием было в течение одной недели измерять и записать температуру воздуха. Итак, вам нужно выступить в роли метеорологов и, используя табличный процессор, создать таблицу с температурными режимами, которые вы фиксировали. На основе данных таблицы построить диаграмму, определить самый теплый день, самый холодный день и среднюю температуру недели.

Вопросы кейса

Какие функции используют для нахождения максимального или минимального значения? Каким способом можно создать диаграмму к данным числовым значениям? Будет ли каждая диаграмма отображать температурный режим воздуха?

Исследовательская работа на тему «Компьютер – друг или враг»

Цель работы: определение влияния компьютера на жизнь человека.

Задачи:

1. Выяснить, вредит ли компьютер здоровью.
2. Узнать, насколько велика польза от компьютера.
3. Провести анкетирование среди учеников 2 «Б» класса о значении компьютера в их жизни.
4. Разработать рекомендации и оформить памятки.
5. Проанализировать весь материал, сделать вывод.
6. Оформить работу в виде презентации.

Объект исследования: процесс использования компьютера.

Предмет исследования: влияние компьютера на здоровье человека.

Методы исследования:

1. Изучение специальной и научной литературы.
2. Анкетирование/опрос/тестирование и др..

Итоговая контрольная работа

Основываясь на знаниях, полученных в результате обучения, обучающемуся необходимо выполнить итоговую контрольную работу.

Задание:

1. Создать на рабочем столе папку «Итоговая аттестация».
2. Нарисовать картину в MS Excel на любую тему. Сохранить ее в папке «Итоговая аттестация».
3. Создать кроссворд в Excel. Сохранить его в папке «Итоговая аттестация».

4. Создать презентацию MS Power Point в которой будут содержаться следующие сведения об обучающемся: краткая биография, успехи в учебе, круг интересов, планы на будущее.
5. Вставить из книги MS Excel картину в качестве заключительного слайда.
6. Используя такие знания по текстовому редактору Word, как работа с автофигурами, таблицами, параметрами абзаца, колонтитулами, гиперссылками и др. создать книгу - портфолио о себе.
7. Сохранить презентацию в папку «Итоговая аттестация», а книгу MS Excel удалить в корзину.
8. Вывести сохраненные документы на печать (как отчет).

Критерии оценивания кейса

Критерий	Балл
Критерии оценивания содержания кейса:	
<i>1. Анализ задания кейса:</i>	
Задание выполнено с существенными ошибками, проделанный анализ не соответствует теме, задаче кейса, приведены не адекватные источники	1
Анализ проделан, однако содержит ряд существенных ошибок, влияющих на ход дальнейшего решения	2
Анализ проделан корректно, но содержит ряд несущественных неточностей и недоработок	3
Анализ проделан корректно, проанализировано необходимо количество источников/сфер/тем (не менее 3), для всех дано обоснование и позиция группы	4
<i>2. Решение кейса:</i>	
Предложенное решение выполнено с существенными ошибками, нереалистично, не учитывает ключевых условий задачи	1
Предложенное решение отвечает ключевым условиям задачи, но содержит ряд важным пробелов и недоработок	2
Предложенное решение проработано, однако есть несоответствия/учтены не все критерии задачи	3
Предложенное решение подробно проработано и обосновано, отвечает всем поставленным условиям	4
<i>3. Командная работа обучающихся:</i>	
Команда не распределила функции и задачи между участниками команды, все выполнено только 1-2 участниками	1
Проблемы в организации команды не позволили достичь всех необходимых результатов. План работ не вполне корректен	2
Команда успешно распределила функции и задачи, однако не смогла достичь всех необходимых результатов	3
Команда успешно распределила функции и задачи, достигла всех необходимых результатов	4
<i>4. Результат/продукт работы над кейсом:</i>	
Итоговый результат содержит существенные недоработки, и ряд важных ошибок и допущений. Решение не может быть засчитано в предложенном виде	1
Получена идея продукта/решения, но она не обоснована и не проработана	2
Итоговый продукт/решение в целом отвечает поставленным	3

требованиям, но есть ряд недоработок	
Итоговый продукт/решение отвечает поставленным требованиям, отличается оригинальностью и высоким качеством проработки в условиях существующего тайминга	4
Критерии оценивания защиты кейса:	
<i>1. Качество выступления</i>	
Доклад зачитывается	1
Доклад пересказывается, но не объяснена суть работы	2
Доклад пересказывается, суть работы объяснена	3
Кроме хорошего доклада показывает владение иллюстративным материалом	4
Текст доклада объясняется своими словами, суть работы объяснена, прослеживается логика	5
<i>2. Качество ответов на вопросы</i>	
Нет четкости ответов на большинство вопросов. Ответы на поставленные вопросы однословные, неуверенные. Команда не может защищать свою точку зрения	0
Ответы на большинство вопросов. Команда уверенно отвечает на поставленные вопросы, но не до конца обосновывает свою точку зрения	1
Ответы на все вопросы убедительно, аргументированно. Команда проявляет хорошее владение материалом, уверенно отвечает на поставленные вопросы, доказательно и развернуто обосновывает свою точку зрения	2
<i>3. Оформление демонстрационного материала</i>	
Представлен плохо оформленный демонстрационный материал	0
Демонстрационный материал хорошо оформлен, но есть отдельные претензии	1
К демонстрационному материалу нет претензий	2
<i>1. Использование демонстрационного материала</i>	
Представленный демонстрационный материал не используется в докладе. Не выдержаны основные требования к дизайну презентации	1
Представленный демонстрационный материал используется в докладе. Средства наглядности используются, выдержаны основные требования к дизайну презентации, отсутствует логика подачи материала, нет согласованности между презентацией и текстом доклада	2
Представленный демонстрационный материал используется в докладе, информативен, автор свободно в нем ориентируется. Средства наглядности используются, выдержаны основные требования к дизайну презентации, подача материала логична, презентация и текст доклада полностью согласованы	3
<i>2. Соблюдение регламента защиты (не более 5 минут) и степень воздействия на аудиторию</i>	
Материал изложен с учетом регламента, однако выступающему не удалось заинтересовать аудиторию	1
Выступающему удалось вызвать интерес аудитории, но он вышел за рамки регламента	2
Выступающему удалось вызвать интерес аудитории и уложиться в регламент	3

Для итогового контроля кейса применяется трёхуровневая система оценки знаний, умений и навыков обучающихся:
низкий уровень, средний уровень, высокий уровень.

Уровень оценки знаний, умений и навыков обучающихся	Сумма баллов
низкий	0-14
средний	15-22
высокий	23-31

**Критерии оценивания
исследовательской работы «Компьютер – друг или враг»**

Критерий	Балл
Критерии оценивания содержания работы:	
<i>1. Способность к логическому мышлению:</i>	
<i>2.1. Поиск, отбор и использование информации</i>	
Работа содержит незначительный объем подходящей информации из ограниченного числа однотипных источников	0
Работа содержит достаточный объем подходящей информации из однотипных источников	1
Работа содержит достаточно полную информацию из разнообразных источников	2
<i>2.2. Постановка проблемы</i>	
Проблема сформулирована, но гипотеза отсутствует. План действий фрагментарный	0
Проблема сформулирована, обоснована, выдвинута гипотеза (гипотезы), но план действий по доказательству/опровержению гипотезы не полный	1
Проблема сформулирована, обоснована, выдвинута гипотеза (гипотезы), дан подробный план действий по доказательству/опровержению гипотезы	2
<i>2.3. Актуальность и значимость темы проекта</i>	
Актуальность темы работы и ее значимость для обучающегося обозначены фрагментарно на уровне утверждений	0
Актуальность темы работы и ее значимость для обучающегося обозначены на уровне утверждений, приведены основания	1
Актуальность темы работы и ее значимость раскрыты и обоснованы исчерпывающе, тема имеет актуальность и значимость не только для обучающегося, но и для общества	2
<i>2.4. Анализ хода работы, выводы и перспективы</i>	
Анализ заменен кратким описанием хода и порядка работы	0
Представлен развернутый обзор работы по достижению целей, заявленных в проекте	1
Представлен исчерпывающий анализ ситуаций, складывавшихся в ходе работы, сделаны необходимые выводы, намечены перспективы работы	2
<i>2.5. Личная заинтересованность автора/команды, творческий подход к проекту</i>	
Работа шаблонная. Автор/команда проявил/а незначительный интерес к теме проекта, но не продемонстрировал самостоятельности в работе, не использовал возможности творческого подхода	0

Работа самостоятельная, демонстрирующая серьезную заинтересованность автора/команды, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества	1
Работа отличается творческим подходом, собственным оригинальным отношением автора/команды к идее проекта	2
2.6. Полезность и востребованность продукта	
Исследовательский продукт полезен после доработки; круг лиц, которыми он может быть востребован, указан неявно	0
Исследовательский продукт полезен, круг лиц, которыми он может быть востребован, указан. Названы потенциальные потребители и области использования продукта	1
Продукт полезен. Указан круг лиц, которыми он будет востребован. Сформулированы рекомендации по использованию полученного продукта, спланированы действия по его продвижению	2
3. Сформированность навыков исследовательской деятельности	
3.1. Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию работы	
Часть используемых способов работы не соответствует теме и цели работы, цели могут быть до конца не достигнуты	0
Использованные способы работы соответствуют теме и цели проекта, но являются недостаточными	1
Способы работы достаточны и использованы уместно и эффективно, цели проекта достигнуты	2
3.2. Глубина раскрытия темы работы	
Тема работы раскрыта фрагментарно	0
Тема работы раскрыта, автор/команда показал/а знание темы в рамках программы	1
Тема работы раскрыта исчерпывающе, автор/команда продемонстрировал/а глубокие знания, выходящие за рамки школьной программы	2
3.3. Качество исследовательского продукта	
Проектный продукт не соответствует большинству требований качества (эстетика, удобство использования, соответствие заявленным целям)	0
Продукт не полностью соответствует требованиям качества	1
Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям)	2
4. Сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления	
4.1. Четкость и точность, убедительность и лаконичность	
Содержание всех элементов выступления дает представление о работе; присутствует культура речи, наблюдаются отступления от заявленной темы в ходе выступления	0
Содержание всех элементов выступления дает представление о работе; присутствует культура речи, отступления от заявленной темы в ходе выступления отсутствуют	1
Содержание всех элементов выступления дает представление о работе; наблюдается правильность речи; точность письменной речи; четкость речи, лаконизм, немотивированные отступления от заявленной темы в ходе выступления отсутствуют	2
4.2. Умение осуществлять учебное сотрудничество в группе	

Работает в группе, оказывает взаимопомощь, задает вопросы, необходимые для организации собственной деятельности	0
Работает в группе сверстников, оказывает взаимопомощь, выстраивает продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Может брать инициативу на себя.	1
Организует учебное сотрудничество со сверстниками и взрослыми, самостоятельно определяет цели и функции участников, успешно справляется с конфликтными ситуациями внутри группы	2

Для итогового контроля выполнения кейса исследовательской работы применяется трёхуровневая система оценки знаний, умений и навыков обучающихся:

Уровень оценки знаний, умений и навыков обучающихся	Сумма баллов
низкий	0-19
средний	20-28
высокий	29-37

Критерии оценивания итоговой контрольной работы

Характеристика результатов работы	Показатель оценивания	Вес, %	Уровень освоения программы
Выполнено 2-3 задания	«2» ниже нормы, Неудовлетворительно. Поставленная задача минимально решена	0-49	Минимальный
Выполнено 4-5 заданий	«3» норма, зачёт, Удовлетворительно. Частичное решение поставленной задачи	50-64	Базовый
Выполнено 6-7 заданий	«4» хорошо. Поставленная задача решена	65-74	Повышенный
Выполнено 8 заданий и исследовательская работа	«5» отлично. Полностью успешное решение поставленной задачи	74-100	Творческий

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

В программе применяется системно-деятельностный подход к организации и реализации образовательного процесса, а также компетентностный для развития познавательных способностей обучающихся и формирования знаний, умений, навыков и компетенций в области информатики.

Помещения оснащены компьютерной техникой с возможностью выхода в сеть «Интернет». Применяется программное обеспечение: ПО Microsoft Office 10, ПО Microsoft Windows 10. Для проведения занятий используются технические средства: USB флеш-карта, принтер, сканер, мультимедийные колонки, проектор.

При изучении программы «Академия компьютерных наук» предполагается активное участие обучающихся в практических занятиях, самостоятельной работе, которая подразумевает выполнение индивидуальных учебных заданий с методическим обоснованием. На занятиях используются различные методы обучения: словесные (беседа, лекции), наглядные (плакаты, презентации), практические (практическая работа), исследовательская деятельность. Это способствует развитию творческого мышления и поощряет инновационные подходы к решению задач, помогает учащимся научиться эффективно работать в команде, делиться идеями и решать проблемы совместно.

Основная литература:

1. Босова Л.Л. Информатика, 7-9 классы. Компьютерный практикум/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Н.А. Аквилянов. – Москва: Бином, 2023. – 192 с.
2. Прохорский Г.В. Информатика: учебное пособие / Г.В. Прохорский. – Москва: КНОРУС, 2020. – 242 с.
3. Свиридова, М. Ю. Создание презентации в PowerPoint / М.Ю. Свиридова. - Москва: Академия, 2013. - 224 с.
4. Мюррей А. Эффективная работа в Microsoft Excel/ А. Мюррей. – Москва: ДМК Пресс, 2021. - 276 с.

Дополнительная литература:

1. Концепция воспитания человека в Российской Федерации. Проект / Под ред. чл.-корр. РАО В.И. Слободчикова. – М., 2022. 35 с.
2. Анеликова Л.А. Лабораторные работы по Excel / Л.А. Анеликова. -Москва: Солон-пресс, 2021. – 112 с.
3. Альмухаметов В. Сборник упражнений для освоения программ Ms Office/В. Альмухаметов. – Москва: Стандарт, 2019. - 22 с.
4. Анеликова Л.А. Упражнения по текстовому редактору Word/Л.А. Анеликова. – Москва: Солон-пресс, 2021. - 120 с.
5. Леонов В. Простой и понятный самоучитель Word и Excel/В. Леонов. - Москва: Эксмо-Пресс, 2021. – 352 с.
6. Жуков И. Компьютерный офис. Самоучитель работы в Word, Excel, Outlook/ И. Жуков. – Санкт-Петербург: Астрель, 2012. – 336 с.
7. Быкадоров Ю. А. Информатика и ИКТ. 9 класс. Учебник (+ CD-ROM) / Ю.А. Быкадоров. - Москва: Дрофа, 2014. - 336 с.

Интернет-источники:

Виртуальный музей информатики: сайт. – URL:
<https://informat444.narod.ru/museum/index.htm> (дата обращения: 25.02.2025). Текст: электронный.

Раздел 5. Воспитательная направленность программы

Цель воспитательной работы – создание условий для развития, саморазвития и самореализации личности обучающихся через создание практикоориентированных учебных и исследовательских ситуаций в процессе выполнения практических задач, межличностного и делового общения участников группы.

Приоритетные направления воспитательной деятельности:

- 1) гражданско-патриотическое воспитание (формирование / воспитание патриота и гражданина на содержании тем исследовательских работ и практических заданий и кейсов);
- 2) воспитание положительного отношения к труду и творчеству;

3) здоровьесберегающее воспитание (соблюдение требований правил по работе с компьютером, сохранению физического здоровья сформирует потребность к ведению здорового образа жизни);

4) профориентационное воспитание (экскурсия в музей и Информационно-вычислительный центр филиала).

Реализация исследовательской работы по исследованию роли компьютера в жизни современного человека будет способствовать развитию творческих способностей обучающихся, развитию soft skills, digital skills (гибкие и цифровые навыки).

Формы воспитательной работы – мероприятия (организация занятий, на которых учащиеся могут проявить свои творческие способности; посещение экскурсий); собрание с родителями (организация встреч с родителями для передачи информации о текущей образовательной программе, планах и мероприятиях; проведение индивидуальных встреч с родителями для обсуждения индивидуальных особенностей учащегося). Практическую направленность программе придают такие формы воспитательной работы, как беседы, дискуссии, совместная работа над решением кейсов и практических заданий с применением игровых форм.

Методы воспитания – методы формирования сознания, организации деятельности и формирования опыта общественного поведения.

1. Методы формирования сознания: беседы о целях каждого обучающегося и сформированной команды, лекция об истории развития ЭВМ.

2. Методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения: упражнение в играх и использовании программного обеспечения MS Windows, MS Office, воспитывающие ситуации (целенаправленно создаются на практических занятиях).

3. Методы стимулирования поведения: соревнования (командный и индивидуальный формат), поощрение за лучшие результаты.

4. Методы контроля, самоконтроля и самооценки: беседы, практические задания, анализ результатов деятельности.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАСТЕР-КЛАСС
«Создание кроссвордов средствами MS Excel»

Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 13 - 14 лет

Продолжительность: 2 часа

Язык обучения: русский

Настоящий Образовательный мастер-класс ««Создание кроссвордов средствами «Excel»»» является собственностью ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет».

Настоящий Образовательный мастер-класс не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет».

1. Аннотация образовательного мастер-класса

Представлена программа мастер - класса «Создание кроссвордов средствами MS Excel».

Аннотация: мастер-класс дает возможность применить полученные знания по MS Excel на практике с целью разнообразить процесс обучения, внося в него игровые элементы. Ориентирован на возрастную категорию 7-9 класс. Позволяет сочетать теоретические приемы достаточно сложного материала с игровыми методами и элементами, такими, как составление кроссворда. В результате освоение материала становится более простым, интересным, доступным и позволяет самостоятельно проверять свои знания. Мастер-класс ориентирует учащихся на выбор технических специальностей, так как они в данный момент наиболее востребованы в обществе, позволяет развить познавательный интерес и любовь к IT-технологиям. Для проведения мастер-класса нужны компьютеры, проектор и ПО: MS Windows, MS Excel.

2. Цель и задачи образовательного мастер-класса

Цель - систематизировать материал, изученный по теме «Табличный процессор Microsoft Excel», проверить качество усвоения изученного материала, получить навыки использования приобретенных знаний и умений для выполнения проектной практической работы.

Задачи:

Обучающие

– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе обобщения знаний и умений по информатике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий.

Развивающие

– создание электронных образовательных ресурсов в помощь учителю.

Воспитательные

– овладение оптимальными способами достижения поставленной цели.

3. Планируемые результаты обучения

Образовательный мастер-класс направлен на достижение следующих образовательных результатов:

Личностные:

- сформирована осознанность мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развиты внимательность, настойчивость, целеустремленность, умения преодолевать трудности;
- приобщены к ценностям социальных норм, правил поведения, ознакомлены и умеют включаться в роли и формы социальной жизни в группах и сообществах;
- сформирована коммуникативная компетентность как способность к продуктивному общению и эффективному сотрудничеству;

- приобретены навыки публичных выступлений.

Метапредметные:

Познавательные УУД:

1. Развито умение формулировать вопросы по искомой информации, выставлять гипотезу, оценивать информацию.
2. Сформировано умение преобразовывать познавательную задачу в практическую, выделять главное и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения.

Регулятивные УУД:

1. Развита готовность и способность к самостоятельному изучению нового материала.
2. Сформировано умение самостоятельно составлять алгоритм или план действий, выбирать способ решения задачи.

Коммуникативные УУД:

1. Развита способность выражать себя, свою точку зрения устно и письменно.
2. Сформировано умение публично представлять результаты выполненного проекта, исследования.

Предметные

Обучающийся научится:

1. Создавать сложные формулы в MS Excel.
2. Использовать взаимосвязь всех офисных приложений.

Обучающийся получит возможность научиться:

1. Создавать интерактивные тесты на примере кроссворда.
2. Проверять свои знания в разных областях в игровой форме.

4. Категория участников

Возраст детей, участвующих в образовательном мастер-классе: 13-14 лет.

Количество участников: до 10 чел.

5. Форма, особенности реализации и трудоемкость освоения

Форма обучения: очная.

Трудоемкость: 2 академических часов.

6. План проведения образовательного мастер-класса

Таблица 1

№ п/п	Структура	Продолжительность, мин	Вид, форма проведения
1.	Организационная часть (приветствие, инструктаж по ТБ)	10	лекция, очная
2.	Вводная часть (теоретическая, демонстрационная)	15	совместная практическая работа,

			очная
3.	Основная часть (практическая)	30	самостоятельная работа, очная
4.	Заключительная часть	35	творческий проект, очная

7. Содержание образовательного мастер-класса

Ход мастер-класса (в соответствии со структурой):

1. Вступительная часть.

Приветствие. Педагог представляется и знакомится с участниками мастер-класса:

Microsoft Excel — программа, позволяющая работать с электронными таблицами. Можно собирать, преобразовывать и анализировать данные, проводить визуализацию информации, автоматизировать вычисления и выполнять еще ряд полезных и необходимых в работе задач. Изучение возможностей Excel может быть полезно в рамках практически любой профессии и сферы деятельности. Мы рассмотрим возможность использовать Excel для проверки своих знаний в области информатики.

Обучающиеся занимают свои рабочие места. Педагог проводит инструктаж по технике безопасности.

Объявление темы и цели мастер-класса.

Тема: «Создание кроссвордов средствами MS Excel».

Цель: систематизировать материал, изученный по теме «Табличный процессор Microsoft Excel», проверить качество усвоения изученного материала, получить навыки использования приобретенных знаний и умений для выполнения проектной практической работы.

2. Теоретическая, демонстрационная часть.

Сначала мы просто проверим свои знания в области компьютерной терминологии на примере уже готового интерактивного кроссворда (файл *Кроссворд_ИНФОРМАТИКА.xlsx*):

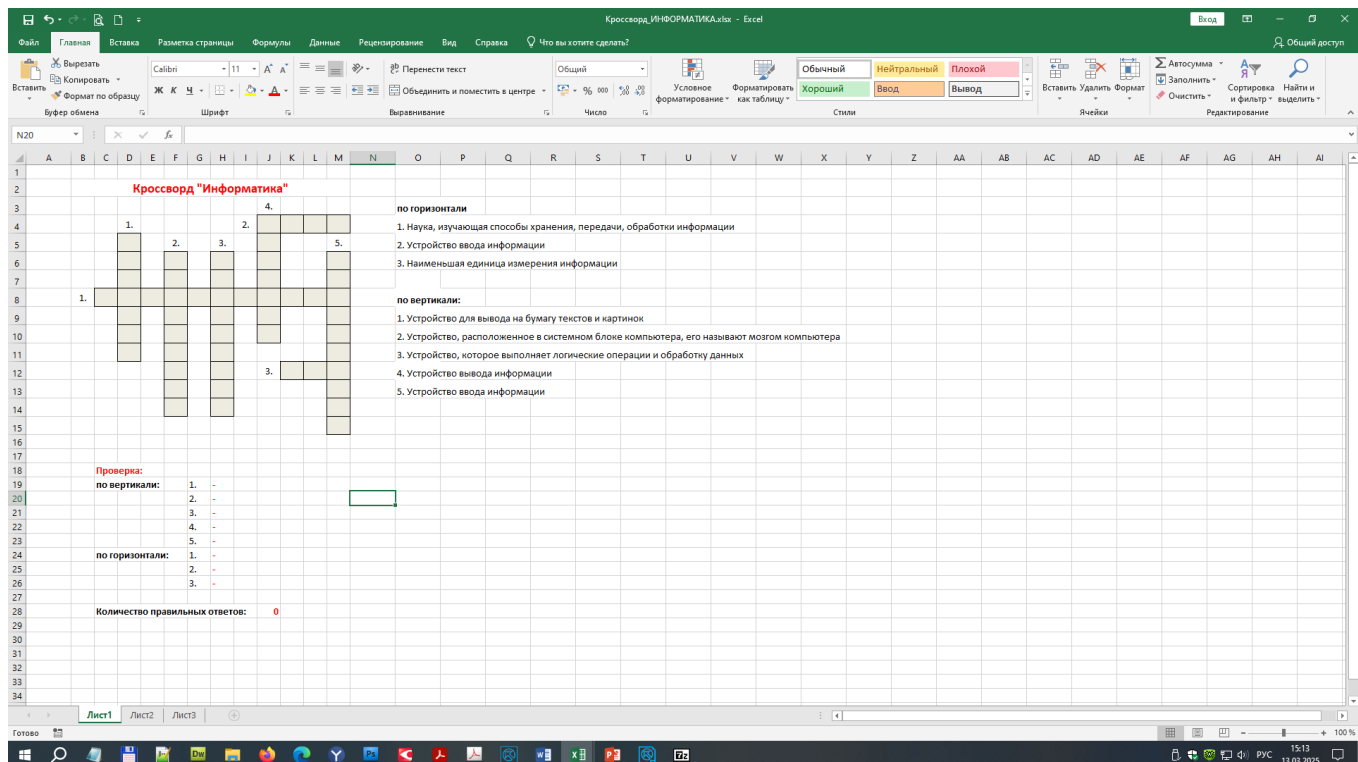


Рис.1

3. Практическая часть.

Теперь создадим этот кроссворд самостоятельно. Для этого:

1. Откроем файл *Формулы кроссворда.xls*. Учащиеся открывают этот файл на компьютерах, педагог демонстрирует все на проекторе.

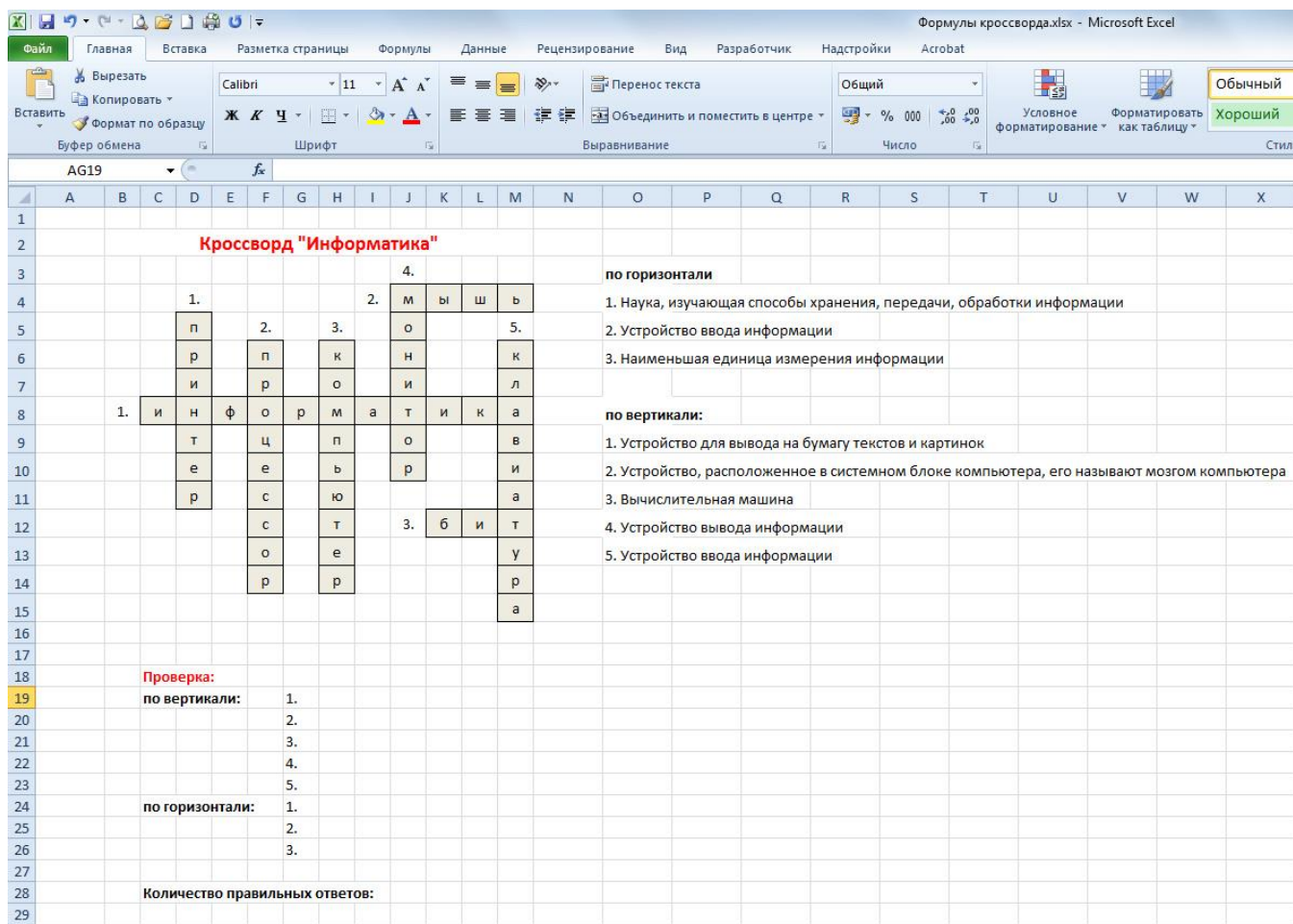


Рис.2

2. Введем формулы для проверки слов.

- В ячейку H19 внесите формулу для первого слова по вертикали:
=ЕСЛИ(И(D5="п";D6="р";D7="и";D8="н";D9="т";D10="е";D11="р");"+";"-")
- В ячейку H20 внесите формулу для второго слова по вертикали:
=ЕСЛИ(И(F6="п";F7="р";F8="о";F9="ц";F10="е";F11="с";F12="с";F13="о";F14="р");"+";"-")
- В ячейку H21 внесите формулу для третьего слова по вертикали:
=ЕСЛИ(И(H6="к";H7="о";H8="м";H9="п";H10="ь";H11="ю";H12="т";H13="е";H14="р");"+";"-")
- В ячейку H22 внесите формулу для четвертого слова по вертикали:
=ЕСЛИ(И(J4="м";J5="о";J6="н";J7="и";J8="т";J9="о";J10="р");"+";"-")
- В ячейку H23 внесите формулу для пятого слова по вертикали:
=ЕСЛИ(И(M6="к";M7="л";M8="а";M9="в";M10="и";M11="а";M12="т";M13="у";M14="р";M15="а");"+";"-")

Если слово отгадано правильно, то появится знак плюс.

- В ячейку H24 внесите формулу для первого слова по горизонтали:

=ЕСЛИ(И(С8="и";D8="н";Е8="ф";F8="о";G8="р";H8="м";I8="а";J8="т";K8="и";L8="к";M8="а");"+";"-")

- В ячейку **H25** внесите формулу для второго слова по горизонтали:
=ЕСЛИ(И(J4="м";K4="ы";L4="ш";M4="ь");"+";"-")
- В ячейку **H26** внесите формулу для второго слова по горизонтали:
=ЕСЛИ(И(K12="б";L12="и";M12="т");"+";"-")
- В ячейку **J28** введем формулу, которая подсчитывает количество правильных ответов. Эта формула выглядит так:
=СЧЁТЕСЛИ(H19:H26;"+"). Где область **H19:H26** - это те ячейки в которых стоят формулы для проверки правильности введенных слов.
- Под кроссвордом в ячейку **E31** введем формулу:
=ЕСЛИ(J28=8;"Кроссворд разгадан правильно!";" "). Эта формула проверяет количество правильных ответов и выдает сообщение о том, что кроссворд разгадан правильно.

3. Удаляем слова в сетке кроссворда.

4. Проверяем работу автоматической проверки.

5. Для закрепления навыков создадим самостоятельно каждый свой кроссворд из 5 слов (при необходимости определения и IT- термины можно найти в интернете) и поменяемся местами для проверки правильной работы кроссвордов друг друга.

4. Рефлексия участников образовательного мастер-класса. В ходе выполнения мастер-класса происходит взаимодействие педагога с учащимися и учащих между собой. Это повышает коммуникативные способности обучающихся, формирует умение выслушивать чужое мнение и принимать замечания или критику в свой адрес и правильно на это реагировать. В результате повышается самооценка и самосознание.

5. Подведение итогов. Проведение анкетирования. Участникам мастер-класса предлагается провести анкетирование «Солнце». Всем раздаются по две полоски из цветной бумаги: зелёного и жёлтого цвета. Если участникам понравился мастер-класс – это было актуально, полезно, интересно – берётся полоска желтого цвета. Если участники не удовлетворены или им что-то непонятно в мастер-классе, то они показывают зеленую полоску. После этого участникам предлагается создать картинку «солнышко на ватмане». Полоски, выбранные участниками будут отображаться в виде лучиков солнца на картинке.

8. Организационно-педагогические условия реализации образовательного мастер-класса

8.1. Кадровое обеспечение.

Кадровое обеспечение: занятие проводит преподаватель, соответствующий требованиям профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (утвержден Приказом Минтруда России от 22.09.2021 № 652н).

8.2. Учебно-методическое обеспечение, информационное и материально-техническое обеспечение.

Материально-техническое оснащение: для проведения аудиторных занятий используются учебные аудитории, оснащенные компьютерной техникой с выходом в Интернет и другими техническими средствами обучения (мультимедийным и презентационным оборудованием) для представления учебной информации, программным обеспечением MS Windows, MS Office, файлы-заготовки *Кроссворд_ИНФОРМАТИКА.xlsx* и *Формулы кроссворда.xls* (см.рис.1, рис.2).

Основная литература:

1. Босова Л.Л. Информатика, 7-9 классы. Компьютерный практикум/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Н.А. Аквилянов. – Москва: Бинوم, 2023. – 192 с.
2. Мюррей А. Эффективная работа в Microsoft Excel/ А. Мюррей. – Москва: ДМК Пресс, 2021. - 276 с.

Дополнительная литература:

1. Павлов Н. Excel – готовые решения. Бери и пользуйся! / Николай Павлов. – М.: Книга по Требованию, 2014. – 382 с.

Интернет-ресурсы:

Фабрика кроссвордов: сайт. – URL: <https://puzzlecup.com/crossword-ru/> (дата обращения: 13.03.2025). Текст: электронный.

8.3. Участники образовательного мастер-класса могут быть поощрены сертификатом и/ или сувенирной продукцией.