ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы
«Школа № 1517»

Адрес: ул. Живописная д. 11, корп. 1, г. Москва, 123103
Телефон: 8 (495) 212-15-17, 8 (499) 720-25-67/69, E-mail: 1517@edu.mos.ru, http://1517.mskobr.ru
ОКПО 44433042, ОГРН 1037739147929, ИНН/КПП 7734132109/773401001

ПРИНЯТО:
на педагогическом совете
ГБОУ Школа № 1517
Председатель ПС
_____ В.В. Бикчурина

Протокол № 13 от «12» апреля 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ГБОУ Школа № 1517
_____ М.М. Швецов

Приказ № 510/1/ОРГ от «12» апреля 2021 г.

Дополнительная общеразвивающая программа
Название программы: «Microsoft Imagine Academy – Excel».
Направленность: техническая
Уровень образовательной программы: ознакомительный
Срок реализации: 3 месяца
Возраст: 11-12 лет
Автор-составитель: Галаган Сергей Игоревич,
учитель информатики и педагог дополнительного образования

Москва 2021 год

Пояснительная записка

Направленность дополнительной общеразвивающей программы техническая.

Уровень освоения программы – ознакомительный.

Актуальность и педагогическая целесообразность программы

Реализация Федерального государственного образовательного стандарта определила необходимость разработки программы «Microsoft Imagine Academy – Excel», технической деятельности, обеспечивающей достижение обучающимися требований ФГОС. В рамках данного курса представлены современные подходы к организации деятельности учащихся, связанной с решением учащимися творческой исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для научного исследования.

Современный человек не может обходиться без навыков владения программами пакета Microsoft Office, так как основная часть документов, отчетов, презентаций и других форм представления информации создаются с использованием данного программного пакета. Большинство пользователей владеют данными программами, но не знают и половины функций, которые содержатся в них. Настоящая программа представляет собой оригинальный курс по изучению школьниками и всеми желающими абсолютного большинства функций и возможностей использования продукта Microsoft Excel. Содержание программы включает в себя большое количество практических занятий, а также предполагает просмотр обучающимся мультимедийных материалов, размещенных на сайте Microsoft Imagine Academy, для закрепления умений и навыков, полученных на занятиях.

Работа по программе стимулирует к накоплению знаний и формированию критического мышления, а также к применению новаторских подходов и использованию информационных технологий в учебной работе, интегрирует в себе несколько предметных областей. Используя Excel в процессе выполнения реального задания, проекта, выйдя за рамки простого воспроизведения информации и комбинируя новую информацию с уже известной, обучающиеся формируют новые для себя знания. Использование разнообразных ИКТ инструментов Microsoft в процессе обучения позволяет научить современным способам визуализации информации. Используя различные инструменты (программы, редакторы, приложения), курсанты получают навыки наглядного представления информации с помощью графиков, диаграмм, таблиц.

Таким образом, педагогическая целесообразность программы обусловлена возможностью совершенствования обучающимися навыков использования программного продукта Microsoft Excel. Необходимость разработки настоящей программы продиктована и концептуальными положениями Программы деятельности ГБОУ Школа №1517, связанными с задачами совершенствования IT компетенций учащихся образовательной организации. Отличительные особенности программы обусловлены изучением материала, размещенного на сайте Microsoft Imagine Academy.

Цель и задачи программы

Цель: обучить учащихся основам проектной презентационной деятельности с целью дальнейшего применения полученных знаний и умений для решения конкретных практических задач с использованием проектного метода.

Задачи в обучении:

- достижение результатов учебной деятельности, формирование новых знаний;
- использование информационных технологий в процессе работы над заданием (проектом);
- анализ литературы и ресурсов сети по теме курса;
- освоение научной картины мира, понимания роли и значения науки в жизни общества, значимости самостоятельной работы;
- формирование у школьников навыков владения программным продуктом Microsoft Excel, в частности, навыков создания, форматирования презентаций;
- знакомство учащихся с дистанционными формами обучения и взаимодействия на примере Microsoft Imagine Academy.

Задачи в развитии:

- развитие и совершенствование коммуникативных навыков;
- выявление проблем;
- проведение наблюдения, опыта, эксперимента;
- развитие самооценки и планирования;
- развитие навыков владения программным продуктом Microsoft Excel;
- развитие IT компетенций;

- развитие у обучающихся навыков скоростного набора и форматирования текстов;
- овладение рядом приёмов и методов учебно-исследовательской и проектной деятельности, творческого поиска решения различного рода практических презентационных задач.

Задачи в воспитании:

- сотрудничество и взаимодействие участников курса, выработка коммандообразующих навыков решения задач;
- формирование культуры поведения учащихся в сети Интернет при использовании дистанционных форм обучения;
- воспитание добросовестного отношения к труду, ценностного отношения к знаниям;
- воспитание дисциплинированности, самостоятельности, целеустремленности;
- умение доказательно высказывать и защищать свою точку зрения в условиях многовариантности путей решения задач.

Категория обучающихся: программа разработана для слушателей 11-12 лет. Зачисление осуществляется при желании ребенка по заявлению его родителей (законных представителей).

Срок реализации программы: 3 месяца, 36 академических часов.

Формы и режим занятий

Форма обучения: Занятия проводятся в разновозрастных группах, численный состав группы – 10-18 человек.

Режим занятий: программа рассчитана на 36 занятий. Занятия проводятся 1 раз в неделю, продолжительность каждого 3 академических часа, с установленными перерывами в соответствии с СанПиН 2.4.4.3172-14.

Предметные результаты:

- научатся обрабатывать массивы данных, полученных в ходе сбора и обработки информации;
- научатся правильно форматировать, наполнять и применять презентацию научной работы;
- получат навыки наглядного представления информации с помощью графиков, диаграмм, таблиц;
- будут владеть современными технологиями создания инфографики и других средств визуализации информации;
- научатся обрабатывать массивы данных, полученных в ходе сбора и обработки информации;
- научатся правильно форматировать элементы, отображаемые в программном продукте;
- ознакомятся с основными возможностями приложения Excel;
- научатся настраивать личные параметры документа Excel;
- научатся создавать, сохранять, форматировать и редактировать презентации в Excel;
- научатся использовать шаблоны и макеты при создании презентаций;
- будут работать с ссылками (гиперссылками), примечаниями и сносками в презентациях;
- научатся упорядочивать слайды по разделам, переименовывать слайды и добавлять готовые слайды в созданную презентацию из сети и других источников данных;
- научатся работе с облачными сервисами, встроенными в офисное приложение Excel;
- по окончанию занятий по программе обучающийся сможет сдать экзамен на получение сертификата MOS.

Личностные результаты:

- будут иметь представление о способах применения результатов проекта для решения реальных задач окружающего мира;
- научатся формулировать выводы, на основе полученных данных вносить конструктивные авторские предложения;
- овладеют приемами риторики для успешной защиты проектной или исследовательской работы;
- у обучающихся возрастет заинтересованность в самостоятельном изучении учебного материала;
- обучающиеся будут демонстрировать более высокие навыки владения возможностями программы Microsoft Excel;
- у обучающихся будет сформировано целостное представление обо всех функциональных возможностях программы Microsoft Excel;
- обучающиеся приобретут опыт работы с дистанционными формами обучения;
- у обучающихся будет сформирована культура поведения в Интернете;
- обучающиеся получат опыт самостоятельного обучения и уважительного отношения к работе других учащихся.

Метапредметные результаты:

- научатся формулировать цель, задачи, выдвигать научные гипотезы;
- научатся выявлять и формулировать проблему;
- научатся выявлять противоречия, лежащие в основе проблемы, задачи;
- будут иметь представление о научном стиле речи, презентации, научной терминологии;

Содержание программы.
Учебный (тематический) план.

№ п/п	Названия раздела (модуля), темы	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика	
1.	Обзор: работа с Microsoft Excel-2016.	3	1	2	практическая работа
2.	Использование представления Backstage.	3	1	2	практическая работа
3.	Примечания к ячейкам в электронных таблицах.	3	1	2	практическая работа
4.	Форматирование данных в электронных таблицах.	3	1	2	практическая работа
5.	Редактирование ячеек и диапазонов ячеек.	3	1	2	практическая работа
6.	Форматирование листов. Добавление на лист рисунков и фигур.	6	3	3	практическая работа
7.	Работа с листами. Защита книги. Создание диаграмм.	3	1	2	практическая работа
8.	Работа с графиками и диаграммами в Excel.	3	1	2	практическая работа
9.	Расширенные функции Excel.	3	1	2	практическая работа
10.	Сохранение электронной книги и общий доступ к ней.	3	1	2	практическая работа
11.	Итоговая аттестация	3	1	2	практическая работа + тестирование
	Итого:	36	13	23	

Содержание учебного (тематического) плана

Название темы	**Вид занятия, Кол-во часов**	**Содержание**
Тема 1. Обзор: работа с Microsoft Excel-2016.	Теория *(1 час)*	Создание и сохранение электронной книги. Добавление, удаление и переименование листов в электронной таблице. Навигация по листам в книге. Нумерация ячеек. Ввод данных в ячейки. Автоматическое заполнение ячеек.
	Практика *(2 часа)*	
Тема 2. Использование представления Backstage.	Теория *(1 час)*	Форматы данных ячеек. Границы таблицы. Заливка ячеек таблицы. Выравнивание данных в ячейках. Автоформаты таблиц. Условное форматирование таблиц.
	Практика *(2 часа)*	
Тема 3. Использование основных формул.	Теория *(1 час)*	Добавление примечаний к ячейкам. Изменение, копирование, просмотр и отображение примечаний
	Практика *(2 часа)*	
Тема 4: Форматирование данных в	Теория	Стили таблиц в Excel. Сортировка и

электронных таблицах.	*(1 час)* Практика *(2 часа)*	фильтрация списка данных. Рецензирование списка данных в книге. Использование средств проверки правописания.
Тема 5. Редактирование ячеек и диапазонов ячеек.	Теория *(1 час)* Практика *(2 часа)*	Добавление формул в ячейку. Относительная и абсолютная адресация в электронных таблицах.
Тема 6. Форматирование листов. Добавление на лист рисунков и фигур.	Теория *(3 часа)* Практика *(3 часа)*	Основные встроенные функции, такие как СУММ(), ПРОИЗВЕД(), МИН(), МАКС(), СРЗНАЧ(). Условные функции в Excel, такие как ЕСЛИ(), СЧЕТЕСЛИ() и т.д. Типы встроенных функций.
Тема 7. Работа с листами. Защита книги. Создание диаграмм.	Теория *(1 час)* Практика *(2 часа)*	Развертывание рядов данных. Анализ данных с помощью списков данных. Очистка и структурирование данных в списках данных. Работа со списками данных. Выполнение вычислений.
Тема 8: Работа с графиками и диаграммами в Excel.	Теория *(1 час)* Практика *(2 часа)*	Преобразование данных электронных таблиц в диаграммы и графики. Типы и виды диаграмм и графиков. Оформление графиков и диаграмм, изменение данных. Расположение диаграмм и графиков в электронных таблицах.
Тема 9. Работа с данными и макросами.	Теория *(1 час)* Практика *(2 часа)*	Настройка ленты. Настройка панели быстрого доступа. Функция отслеживания изменений. Связывание и внедрение объектов. Работа с расширенными функциями.
Тема 10. Использование сложных формул.	Теория *(1 час)* Практика *(2 часа)*	Задание параметров электронной таблицы. Настройка свойств электронной книги. Настройка общего доступа к электронной книге. Задание настройки печати электронной таблицы.
Тема 11: Итоговая аттестация	Теория 1 час Практика *(2 часа)*	Выполнение тестовой и практической работ для проверки знаний, полученных в ходе изучения курса.

Формы аттестации и оценочные материалы

В процессе реализации программы используются следующие **виды контроля:**

• **Предварительный контроль** (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения программы). Проводится в начале обучения в виде входного тестирования и выполнения практического задания.

• **Текущий контроль** (отслеживание активности обучающихся в пространстве для дистанционного обучения, а также выполнение практических работ).

• **Итоговый контроль** (заключительная проверка знаний, умений, навыков на последнем занятии) – фронтальный опрос, тестирование на знание функций приложения, а также итоговая практическая работа по всем темам курса.

Формы и содержание итоговой аттестации:

- опрос;
- тестирование;
- итоговая практическая работа по всем темам курса.

Формы и критерии результатов оценки учебных программы: уровневая.

Показатели, позволяющие фиксировать уровень:

Высокий уровень освоения программы	Обучающийся демонстрирует высокую заинтересованность в учебной деятельности, составляющей содержание программы; за период освоения программы на 100% пройден дистанционный курс обучения в Microsoft Imagine Academy, успешно выполнены все практические работы за время курса, на итоговом тестировании показывает хорошее знание теоретического материала, а также успешно сдан экзамен на получение сертификата международного образца. Высокая заинтересованность в имидже-презентационной и проектно-исследовательской деятельности, составляющей содержание программы; за период освоения программы курсант работает над выбранной темой задания, проекта (исследования); на итоговой защите показывает отличное знание теоретического материала, умение доказать свою точку зрения, подтвердить (опровергнуть) выдвинутые гипотезы, представить визуализацию высокого качества.
Средний уровень освоения программы	Обучающийся демонстрирует достаточную заинтересованность в учебной деятельности, составляющей содержание программы, уделяет внимание имидже-презентационной привлекательности своей работы; за период освоения программы им на 80-90% пройден дистанционный курс обучения в Microsoft Imagine Academy, успешно выполнены все практические работы, на итоговом тестировании показывает хорошее знание теоретического материала, умение точно определять оптимальные пути выполнения заданий, доказать, аргументировать.
Низкий уровень освоения программы	Обучающийся демонстрирует слабую заинтересованность в деятельности на занятиях, составляющих содержание программы; за период освоения программы работает над проектом (исследованием), но не завершает работу. За период освоения программы мало работает в системе дистанционного обучения Microsoft Imagine Academy, не выполнены более 50% практических работ за время курса, на итоговом тестировании показывает плохое владение теоретическим материалом, неуверенный уровень практических навыков. .

Организационно-педагогические условия реализации программы

Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

Название учебной темы	Название и форма методического материала
Все темы курса, не включая итоговое занятие	Дистанционные курсы обучения в Microsoft Imagine Academy

Материально-технические условия реализации программы.

- Помещение: учебный кабинет, рассчитанный на учебную группу от 10 учащихся – из расчета 2 м^2 на человека (СанПиН).
- Стулья по количеству учащихся в группе; желательно, специализированная компьютерная мебель.
- Оборудование для демонстрации презентаций, аудио- и видеоматериалов, ПК с возможностью выхода в сеть Интернет на каждого обучающегося по программе, мультимедийный проектор, экран (желательно, более 3 м в диагонали).

Кадровое обеспечение программы

Программа может быть реализована одним педагогом дополнительного образования, обладающим IT компетенциями и прошедшим предварительную подготовку (курсы повышения квалификации и получение сертификата международного образца).

Педагогу предварительная подготовка потребуется в силу информационной насыщенности программы, реализация которой предполагает быструю, оперативную работу с электронными ресурсами, представленными в разных цифровых форматах и требующими специального программного обеспечения. Сжатыми сроками реализации программы продиктована необходимость предварительной детальной проработки каждого занятия (технологической карты) в среде обучения.

Нормативно-правовые акты и документы

1. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
2. Концепция развития дополнительного образования детей. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;

3. Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
4. Методические рекомендации по обновлению содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности (проект);
5. Приказ ДОгМ от 17.12.2014 № 922 «О мерах по развитию дополнительного образования детей»;
6. Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
7. Методические рекомендации по разработке и оформлению дополнительных общеразвивающих программ и рабочих программ курсов внеурочной деятельности (Департамент образования города Москвы, 2016 год);
8. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы): приложение к письму Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.15 № 09-3242;
9. Санитарные правила СП 2.4 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи». Постановление Главного государственного санитарного врача РФ № 28 от 28.09.2020.

Список использованной литературы:

Интернет-сайт:

1. https://imagineacademy.microsoft.com /
2. Чернышева О.А. Обществознание. Проектная деятельность: методика, технология, результаты. 5-11 классы: учебно-методическое пособие. М.: Легион, 2017.
3. Алексеев Н.Г., Леонтович А.В., Обухов С.А., Фомина Л.Ф. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся //Школьная физика. http://www.alsak.ru/item/alekseev-issledov.html. 2017.

Приложение 1

Календарный учебный план

Название тем		Первый месяц	Второй месяц	Третий месяц
Тема 1. Обзор: работа с Microsoft Excel-2016.	теория	1		
	практика	1		1
Тема 2: Оформление ячеек: формат числа, границы, заливка, выравнивание данных, автоформаты таблиц, условное форматирование.	теория	1		
	практика	1		1
Тема 3. Использование основных формул.	теория	1		
	практика	1	1	
Тема 4: Форматирование данных в электронных таблицах.	теория	1		
	практика	1	1	
Тема 5. Редактирование ячеек и диапазонов ячеек.	теория			1
	практика	1	1	
Тема 6. Форматирование листов. Добавление на лист рисунков и фигур.	теория		1	2
	практика	1	2	
Тема 7. Работа с листами. Защита книги. Создание диаграмм.	теория	1		
			1	1
Тема 8: Работа с графиками и диаграммами в Excel.	теория		1	
			1	1
Тема 9. Работа с данными и макросами.	теория		1	
	практика			2
Тема 10. Использование сложных формул.	теория		1	
	практика		1	1
Тема 11: Итоговая аттестация	теория	1		
	практика			2
		12	12	12

Приложение 2

Календарно-тематический план на основе шаблона для ЭЖ

Модуль 1 «Microsoft Imagine Academy - EXCEL 2019 11-13 лет»	
Тема 1. Обзор: работа с Microsoft Excel-2016.	
	Занятие 1. Лекция на тему: «Знакомство с электронной книгой, ввод данных, автоматическое заполнение. Структура электронной книги, операции с листами». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 2. Практическая работа № 1 на тему: «Проект «Использование ленты». Проект «Перемещение по списку». Создание и сохранение электронной книги. Добавление, удаление и переименование листов в электронной таблице.». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 3. Практическая работа № 2 на тему: Проект «Создание книги». Проект «Указание свойств документа и ключевых слов». Навигация по листам в книге. Нумерация ячеек. Ввод данных в ячейки.». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
Тема 2. Использование представления Backstage.	
	Занятие 4. Лекция на тему: «Оформление ячеек: формат числа, границы, заливка, выравнивание данных, автоформат таблиц, условное форматирование.». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 5. Практическая работа № 3 на тему: «Оформление ячеек: формат числа, границы, заливка, выравнивание данных, автоформат таблиц, условное форматирование. Навыки: Создание книг. Сохранение книг. Ввод и редактирование простых наборов данных на листе. Заполнение листов данными разных типов. Вырезание, копирование и вставка данных. Редактирование свойств книги». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 6. Практическая работа № 4 на тему: «Проект «Указание свойств документа и ключевых слов». Проект «Поиск шаблона и его использование». Проект «Печать определенной части листа». Задание фона презентации. Инструменты рисования в презентации. Эффекты рисунка». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
Тема 3. Использование основных формул.	
	Занятие 7. Лекция на тему: «Использование основных формул. Примечания к ячейкам в электронных таблицах». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 8. Практическая работа № 5 на тему: «Чтение и отображение формул. Использование ссылок на ячейки в формулах. Использование внешних ссылок на ячейки. Условное форматирование таблиц». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 9. Практическая работа № 6 на тему: «Выравнивание данных в ячейках. Автоформаты таблиц. Проект «Указание порядка выполнения арифметических операций». Проект «Присвоение имени диапазону и использование диапазона в формуле». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
Тема 4. Использование функций.	
	Занятие 10. Лекция на тему: «Форматирование данных в электронных таблицах». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 11. Практическая работа № 7 на тему: «Проект «Использование статистических функций». Стили таблиц в Excel. Сортировка и фильтрация

	списка данных. Рецензирование списка данных в книге. Использование средств проверки правописания». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 12. Практическая работа № 8 на тему: «Проект «Заполнение листа «Аналитика» в книге с финансовыми данными». Добавление и редактирование примечаний. Добавление нумерации слайдов. Добавление даты и времени на слайды». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
Тема 5. Редактирование ячеек и диапазонов ячеек.	
	Занятие 13. Лекция на тему: «Формулы в электронных таблицах». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 14. Практическая работа № 9 на тему: «Проект «Применение стилей к ячейкам на листе». Редактирование ячеек и диапазонов ячеек. Формулы в электронных таблицах». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 15. Практическая работа № 10 на тему: «Добавление формул в ячейку. Проект «Применение простого форматирования». Относительная и абсолютная адресация в электронных таблицах». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
Тема 6. Форматирование листов. Добавление на лист рисунков и фигур.	
	Занятие 16. Лекция на тему: «Копирование форматирования ячеек с помощью инструмента «Формат по образцу». Изучение возможностей инструмента «Специальная вставка». Форматирование ячеек с помощью стилей. Использование гиперссылок. Использование условного форматирования ячеек. Подготовка документа к печати». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 17. Практическая работа №11 на тему: «Проект «Добавление текста к фигуре. Проект «Улучшение фотографии». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 18. Практическая работа №12 на тему: «Проект «Работа со строками и столбцами». Добавление фигур, линий, надписей и объектов WordArt. Форматирование рисунков. Применение к рисункам эффектов и стилей. Добавление к рисункам замещающего текста. (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
Тема 7. Работа с листами. Защита книги. Создание диаграмм.	
	Занятие 22. Лекция на тему: «Упорядочение листов. Изменение представления листа на экране с помощью масштабирования и закрепления областей. Поиск и замена данных». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 23. Практическая работа №15 на тему: «Проект «Копирование и перемещение листа». Использование тем. Добавление колонтитулов. Подготовка документа к печати. Развертывание рядов данных. Анализ данных с помощью списков данных». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 24. Практическая работа №16 на тему: «Проект «Транспонирование данных и изменение ширины столбцов». Очистка и структурирование данных в списках данных. Работа со списками данных. Выполнение вычислений». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
Тема 8. Работа с графиками и диаграммами в Excel.	
	Занятие 25. Лекция на тему: «Работа с графиками и диаграммами в Excel». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 26. Практическая работа №17 на тему: «Проект «Копирование, перемещение, переименование листа, скрытие листа и упорядочение окон». Преобразование данных электронных таблиц в диаграммы и графики. Типы

	и виды диаграмм и графиков». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 27. Практическая работа №18 на тему: «Создание диаграмм. Форматирование элементов диаграммы вручную. Изменение диаграммы. Работа с инструментами быстрого анализа. Оформление графиков и диаграмм, изменение данных. Расположение диаграмм и графиков в электронных таблицах». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
Тема 9. Работа с данными и макросами.	
	Занятие 28. Лекция на тему: «Работа с данными и макросами». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 29. Практическая работа № 19 на тему: «Проект «Создание таблицы и фильтрация ее данных». Настройка ленты. Настройка панели быстрою доступа. Функция отслеживания изменений. Импорт данных. Сортировка данных. Фильтрация данных. Создание структур и отображение промежуточных итогов. Работа с данными в формате таблицы». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 30. Практическая работа № 20 на тему: «Защита книги. Связывание и внедрение объектов. Работа с расширенными функциями». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
Тема 10. Использование сложных формул.	
	Занятие 31 Лекция на тему: «Сохранение электронной книги и общий доступ к ней. Работа с макросами». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 32. Практическая работа № 21 «Проект «Создание структур и отображение промежуточных итогов». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 33. Практическая работа № 22 на тему: «Проект «Защита файла с помощью пароля». Настройка общего доступа к электронной книге. Задание настройки печати электронной таблицы». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
Тема 11. Итоговая аттестация.	
	Занятие 34. Лекция на тему: «Настройка параметров пользователя в документах. Создание и работа с макросами». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 35. Практическая работа № 23 «Особенности итоговой работы. Повторение. Настройка параметров пользователя в документах. Создание и работа с макросами». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)
	Занятие 36. Практическая работа № 24 на тему: «Итоговая контрольная практическая работа». (Место проведения: каб.206, ул. Живописная, д.11, корп.1)