РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ЯМАЛО-НЕНЕЦКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА НОЯБРЬСКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЮВЕНТА»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД НОЯБРЬСК

РАССМОТРЕНО
Протокол педагогического совета
14.04.2025 г. №3

УТВЕРЖДАЮ
Директор Центра Ювента
_____ А.Ю. Лихошерст
08.04.2025 приказ №69-од от 14.04.2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ПРОГРАММНЫЙ CODE»

Направленность: техническая
Вид деятельности: новые виды грамотности
Уровень программы: стартовый, базовый
Возраст учащихся: 7-18 лет
Срок реализации: 9 месяцев (72/144 учебных часа)

Составители: Кудряшова Юлия Анатольевна, педагог дополнительного образования, высшая квалификационная категория;
Васильев Евгений Владимирович, педагог дополнительного образования;
Баранова Елена Алексеевна, методист, педагог дополнительного образования, высшая квалификационная категория.

Ноябрьск
2025

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Название программы	Программный CODE
Учреждение, реализующее программу	муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования "Центр интеллектуального развития Ювента" муниципального образования город Ноябрьск
Автор/составитель программы	Кудряшова Юлия Анатольевна, педагог дополнительного образования, высшая квалификационная категория; Васильев Евгений Владимирович, педагог дополнительного образования; Баранова Елена Алексеевна, методист, педагог дополнительного образования, высшая квалификационная категория.
Аннотация	Программа обучает офисные технологии, программированию и веб-разработку через модули: "КомпьютериЯ", "Увлекательное программирование на Scratch", "Программирование на Python", "Web-разработка". Учащиеся получат практические навыки для IT-профессий, научатся применять офисные программы (текстовый, табличный редакторы, программы создания презентаций) в учебной деятельности, разрабатывать сайты и автоматизированные программы. Программа развивает логику, креативность и готовит к олимпиадам (Scratch-олимпиада, WorldSkills Junior). Обучение строится от основ к сложным проектам, помогая детям найти себя в IT. По окончании курса ребята смогут применять знания в школе, вузе и будущей карьере.
Год разработки программы	2025г.
Где, когда и кем утверждена программа	г. Ноябрьск, 14.04.2025г., Муниципальным бюджетным учреждением дополнительного образования "Центр интеллектуального развития Ювента" муниципального образования город Ноябрьск
Программа рассмотрена	педагогический совет
Вид дополнительной общеобразовательной программы	общеразвивающая
Направленность программы	техническая
Вид деятельности в рамках направленности	программирование
Уровень программы	стартовый
Форма обучения по программе	очная, очно-заочная формы
Модули программы	Программа состоит из трех модулей, каждый из которого обучающиеся изучают на протяжении девяти месяцев. Модуль №1 «КомпьютериЯ» (9 месяцев) Модуль №2 «Увлекательное программирование» (9 месяцев) Модуль №3 «Программирование на Python» (9 месяцев) Модуль №4 «Web-разработка» (9 месяцев)
Охват детей по возрастам	7-18 лет
Срок реализации программы	9 месяцев
Взаимодействие учреждения, реализующего программу с организациями, учреждениями, профессиональными	общеобразовательные учреждения города

сообществами	
Финансирование программы	бюджетное финансирование
Вид программы по степени авторского вклада	модифицированная

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

Пояснительная записка

*Наименование дополнительной общеразвивающей программы (*далее – программа) – «Программный CODE».

Место реализации программы – муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования "Центр интеллектуального развития Ювента" муниципального образования город Ноябрьск. Адрес: 629804, ЯНАО г. Ноябрьск, ул.Муравленко,3.

Программа является модифицированной, разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и другими действующими нормативными актами РФ в сфере образования (см. раздел «Перечень литературы»), а также Уставом и локальными актами Центра Ювента для реализации на бюджетной основе в условиях муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр интеллектуального развития Ювента» муниципального образования город Ноябрьск (далее – Центр Ювента).

Актуальность

Актуальность программы обусловлена тем, что в настоящее время одним из направлений научно-технического прогресса является компьютеризация практически всех сфер человеческой деятельности. Развитие навыков программирования включено в перечень приоритетных направлений технологического развития в сфере информационных технологий, которые определены Правительством в рамках «Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014–2020 годы и на перспективу до 2026 года». Важным условием успешной подготовки инженерно-технических кадров в рамках обозначенной стратегии развития является внедрение инженерно-технического образования в систему воспитания школьников и даже дошкольников.
Поэтому возрастает потребность в специалистах с высоким уровнем владения информационными компетенциями, отвечающих социальному заказу по подготовке квалифицированных кадров в области программирования, а также обладающих высоким интересом к IT-сфере.

Отличительная особенность программы заключается том, что изучается материал, слабо представленный и не представленный в программе основного курса информатики и ИКТ. Материал систематизирован, доступно и логично излагается, подкреплен мощным дидактическим материалом, направлен на практику программирования, на развитие творчества и самостоятельности учащихся.

Программа ориентирована на изучение базовых принципов и техник программирования, применения их в продуктивной творческой деятельности, развитие навыков командной разработки программных продуктов, формирование мотивации к дальнейшему изучению языков программирования.

Направленность программы

Программа имеет техническую направленность, целью которой является приобретение, расширение и углубление знаний в отдельной области науки и практики, формирование научного мировоззрения, освоение методов научного познания мира, развитие исследовательских, прикладных и конструкторских способностей обучающихся с наклонностями в области точных наук и технического творчества (сфера деятельности «человек-машина»), при этом главное внимание уделяется не масштабу или объему информационного блока, а способам его освоения, образцам и приемам мышления и деятельности, развитию и реализации познавательного и творческого потенциала ребенка.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она является целостной и непрерывной в течение всего процесса обучения, начиная с первого класса, и позволяет ребёнку шаг за шагом раскрывать в себе творческие возможности и самореализоваться в современном мире.

Программирование мотивирует к занятиям в различных научных областях (физики, информатики, алгебры, геометрии и др.), развивает воображение и способствует ранней профориентации. Для достижения поставленных задач занятия проводятся в формате «от простого к сложному», и внедрения в образовательный процесс исследовательской и изобретательской деятельности, организации коллективных проектных работ.

Уровень реализации программы – стартовый, базовый, углубленный.

Стартовый уровень

Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

На данном уровне формируются общекультурные навыки работы с информацией, создаётся положительная мотивация к изучаемой программе, формируются основы знаний, умений и навыков в области информационных технологий.

Базовый уровень.

Предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы.

На данном уровне осуществляется получение суммы знаний, умений и навыков по направлениям обучения, углубление и развитие познавательных и творческих мотивов до уровня устойчивого интереса, создание условий для наиболее полного личностного и профессионального самоопределения подростка.

Каждый учащийся имеет право на стартовый доступ к любому из представленных уровней выбранного направления обучения, которое реализуется через организацию процедуры оценки изначальной готовности учащегося (входная диагностика), определяющей степень готовности к освоению содержания учебного материала заявленного участником уровня.

Цель программы – создание условий для формирования интереса к техническим видам творчества, развития логического, технического мышления, творческой самореализации личности учащихся в условиях дополнительного образования.

Комплекс воспитательных, развивающих и учебно-образовательных задач подробно расписан в каждом модуле.

Формы обучения по программе.

Форма организации образовательного процесса – групповая. В процессе организации образовательного процесса для реализации дифференцированного и индивидуального подходов целесообразно использовать различные формы учебной деятельности внутри группы – групповые, парные, индивидуальные.

Используемые образовательные технологии.

Образовательный процесс строится на дифференцированном, индивидуально-личностном и системно-деятельностном подходах. В процессе обучения рекомендуется использовать элементы (методы и приемы) информационно-коммуникативных, игровых технологий, проектной технологии, развивающего обучения, технологии сотрудничества и др. Выбор методов и приемов, образовательных технологий зависит от подбора группы и обусловлен необходимостью формирования у учащихся информационной, коммуникативной и медиа-компетентностей. Для их формирования при организации учебной деятельности необходимо учитывать следующие условия:

- социально-практическая значимость обучения;
- личностная значимость обучения;
- организация работы с реальными объектами действительности;

- практическая направленность обучения;
- наличие достаточного уровня знаний, умений и навыков для овладения учебным материалом;
- индикаторы - учебные и контрольно-оценочные задания для определения уровня усвоения программного материала.

Работа с одаренными детьми предполагается через реализацию следующих направлений деятельности:

- работа по индивидуальному образовательному маршруту;
- привлечение к исследовательской и проектной деятельности;
- привлечение к участию в конкурсах различных уровней от институционального до международного;
- реализация личного проекта.

Возрастная категория учащихся: 7-18 лет (модуль 1 - 7-10 лет; модуль 2 - 10-14 лет; модуль 3 - 10-18 лет; модуль 4 - 13-18 лет). Возрастные разграничения по модулям имеют условный характер, так как зачисление на стартовый или базовый уровень программы зависит от начального уровня знаний учащегося.

Категория состояния здоровья учащихся: без ОВЗ.

Несмотря на то, что программа рассчитана на детей без ОВЗ, при адаптации (индивидуальный план) она может быть доступна как для детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ, при условии доступности для них групповой формы обучения), так и для одаренных детей.

Дифференциация и разноуровневый подход обеспечиваются за счет подбора заданий различного уровня сложности и создания комфортных условий обучения в зависимости от психофизических особенностей учащихся.

Наличие медицинской справки: медицинская справка не требуется.

В случае поступления заявления на обучение от ребенка с ОВЗ необходимо предоставление справки об инвалидности (или ОВЗ) и индивидуальной программы реабилитации и абилитации ребенка (ИПРА). С целью создания комфортных условий обучения для особого ребенка на основании данной программы разрабатывается адаптированная программа с учетом рекомендаций ИПРА.

На основании Устава Центра, учащиеся могут начать обучение с любого уровня образовательной программы при условии наличия соответствующего уровня подготовки, которая определяется тестированием или собеседованием.

Сроки реализации программы - один год обучения (36 учебных недель): модуль 1 - 72 учебных часа; модули 2-5 - 144 учебных часа.

Режим занятий.

Занятия проводятся для I модуля: один раз в неделю по 2 учебных часа; для II-V модулей – два раза в неделю по учебных 2 часа. Один учебный час - 40 минут.

Ожидаемая минимальная и максимальная численность детей в группе.

Для реализации программы может осуществляться формирование как одновозрастных, так и разновозрастных групп. Максимальное количество учащихся в одной группе – 10 учащихся, минимальное – 6 учащихся.

Формы занятий

Особенности организации образовательного процесса – занятия проводятся в очной форме, либо в очно-заочной в период неблагоприятных погодных условий, сложной эпидемиологической обстановки, болезни учащихся, а также для учащихся, которые в силу каких-либо причин не могут посещать занятия. В этот период занятия проводятся с использованием электронных средств обучения через систему сетевой город «Образование», мессенджеры ВК, образовательную платформу Сферум.

Занятия строятся по типу комбинированных с включением в образовательный процесс дидактических игр, конкурсов, проектной деятельности и т.д. В программе представлены такие

типы заданий, которые помогают готовить учащихся к различного рода конкурсам и олимпиадам уже на начальном этапе обучения.

Домашние задания не предусмотрены, но при желании учащиеся имеют возможность использовать ряд заданий для самостоятельного закрепления.

Содержание образования

Программа состоит из четырех модулей. Минимум содержания и объем материала определен Образовательной программой Центра Ювента для каждого модуля с учетом уровня имеющихся у учащихся знаний и навыков и возрастных особенностей учащихся.

Первый модуль «КомпьютериЯ» - стартовый уровень, ориентирован на учащихся 7-10 лет, предполагает раннее изучение компьютерной техники, освоение работы в операционной среде, прикладными компьютерными программами, на приобретение конкретных умений и навыков, необходимых для работы с информацией разного вида и применения их в продуктивной творческой деятельности.

Второй модуль «Увлекательное программирование» - базовый уровень, ориентирован на учащихся 10-14 лет, предполагает создание условий для развития знаний, умений, навыков, учащихся в области программирования через включение их в процесс изучения визуальных и объектно-ориентированных языков (Scratch, ПиктоМир, КуМир, Codu Game Lab и др.), а также подготовку к ежегодной международной олимпиаде по креативному программированию на Scratch.

Третий модуль «Программирование на Python» - базовый уровень, ориентированный на учащихся 10-18 лет, предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний в области программирования, гарантированно обеспечивает трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы. Программный материал способствует качественной подготовке к итоговому государственному экзамену по Информатике (ОГЭ и ЕГЭ).

Четвертый модуль «Web-разработка» - базовый уровень, ориентированный на учащихся 13-18 лет, предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают формирования у учащихся среднего и старшего школьного возраста специальных компетенций в области web-разработки.

Программа предполагает возможность построения индивидуального образовательного маршрута с индивидуальным сроком реализации, на основе уровня знаний учащегося, его индивидуальных особенностей, обеспечивающих усвоение программного материала курса в полном объеме в более короткие сроки за счет уплотнения содержания и выбора рациональных форм и методов обучения.

Педагог вправе наполнить курс содержательно, не нарушая логики построения программы.

Программа обеспечена контрольно-измерительными и оценочными материалами для каждого этапа обучения. Все материалы оцифрованы и хранятся во внутренней локальной сети Центра Ювента, доступны для внутреннего использования.

Требования к уровню знаний, умений и навыков, ожидаемые результаты прописаны в содержании каждого модуля (при наличии).

Особенности организации учебно-воспитательного процесса в учреждениях дополнительного образования определили введение организационно-мотивационного, адаптационного и воспитательно-досугового блоков:

- Блок «Адаптационные занятия» включает проведение вводных инструктажей по ПБ, ТБ, ПДД, ГО и ЧС, тренинги на знакомство и сплочение коллектива учащихся, введения в программу курса.
- Блок «Воспитательно-досуговые мероприятия и индивидуальная работа» предполагает организацию внеучебной деятельности и массовых досуговых и интеллектуально-развивающих мероприятий в период школьных каникул воспитанников и направлен как на

развитие мотивации к изучению программы, так и на создание условий для организации досуга и релаксации учащихся.

- Блок «Контрольно-диагностические мероприятия» предполагает проведение контроля усвоения программного материала и оценки уровня знаний (входная, промежуточная и итоговая диагностика знаний).
- Блок «Тематический» объединяет учебные темы и направлен на формирование у учащихся знаний и умений по каждому учебному разделу (теме), а также занятия по обобщению и повторению пройденного материала (воспроизведение и коррекция опорных знаний; выделение наиболее общих и существенных понятий, законов и закономерностей, установление причинно-следственных и других связей и отношений между важнейшими явлениями, процессами, событиями, усвоение широких категорий понятий и их систем и наиболее общих закономерностей) и контрольные и итоговые занятия по разделам (темам).

Распределение часов, отведенных на данные блоки, осуществляется в соответствии с годовым учебным графиком и отражается в учебном плане и календарно-тематическом планировании на каждую учебную группу.

Формы итогового испытания

Подведение итогов по результатам освоения материала программы может осуществляться в форме тестирования, защиты проекта, практической работы - по выбору учащегося.

Сведения о документе, предоставляемом по результатам усвоения программы.

По результатам усвоения программы учащемуся выдается свидетельство о получении дополнительного образования.

Модуль 1.
«КомпьютериЯ» (стартовый уровень)
Возраст учащихся - 7-10 лет

Цель: создание условий для формирования интеллектуального развития и самовыражения в продуктивной деятельности учащихся младшего школьного возраста средствами IT-технологий.

Задачи:

Обучающие:

- расширять знания, полученные на уроках информатики, и способствовать их систематизации;
- знакомить с основами знаний в области компьютерной графики и обработки фотографий познакомить учащихся в технологиях видеообработки.

Развивающие:

- развивать стремление к самообразованию, обеспечить в дальнейшем социальную адаптацию в информационном обществе и успешную профессиональную и личную самореализацию;
- раскрыть креативные способности, подготовить к художественно-эстетическому восприятию окружающего мира;
- развивать композиционное мышление, художественный вкус, графическое умение;
- развивать творческое воображение;
- развивать моторику руки, зрительную память, глазомер.

Воспитательные:

- формировать информационную культуру учащихся;
- воспитывать толерантное отношение в группе.
- добиться максимальной самостоятельности детского творчества;
- воспитывать собранность, аккуратность при подготовке к занятию;
- воспитывать умение планировать свою работу;
- воспитывать умственные и волевые усилия, концентрацию внимания, логичность и развитого воображения;
- развивать культуру общения с цветами как одно из средств эстетического воспитания.

Учебный план 1 модуля

№	Название темы	Всего часов	Теоретичес	Практическ	Формы

			ких	их	аттестации/ контроля
		1 полугодие			
I	*Адаптационные мероприятия.*	2	-	2	Входная диагностика
IV	Знакомство с компьютером	12	-	12	Практическая работа
	Обобщение и повторение, индивидуальная работа	2	-	2	Практическая работа
IV	Знакомство с компьютером	12	-	12	Практическая работа
III	*Контрольно-диагностические мероприятия*	2	-	2	Промежуточная диагностика
	Обобщение и повторение, индивидуальная работа	2	-	2	Практическая работа
	Итого за 1 полугодие	***32***		***32***	
		2 полугодие			
IV	Знакомство с компьютером	10	-	10	Практическая работа
IV	Уроки Знайки	8	-	8	Практическая работа
IV	Азы программирования	4	-	4	Практическая работа
	Обобщение и повторение, индивидуальная работа	2	-	2	Практическая работа
IV	Азы программирования	6	-	6	Практическая работа
IV	Разработка творческих проектов	4	-	4	Практическая работа
III	*Контрольно-диагностические мероприятия*	4	-	4	Итоговая диагностика
II	*Воспитательные мероприятия и индивидуальная работа.*	2	-	2	
	Итого за 2 полугодие	***40***	**-**	***40***	
	Итого за год	**72**	**-**	**72**	

Блок I. Адаптационные мероприятия. (2 часа)

Вводные инструктажи по ПБ, ТБ, ПДД, ГО и ЧС. Введение в программу курса. Знакомство с группой. Адаптационные игры и тренинги.

Блок II. Воспитательные мероприятия и индивидуальная работа. (2 часа).

Викторины, конкурсы, игровые занятия, тренинги, тематические вечера, индивидуальная работа, проектная и исследовательская деятельность, встречи с интересными людьми, экскурсии и т. п.

Блок III. Контрольно-диагностические мероприятия (6 часов).

Определение уровня и качества усвоения программного материала, применение полученных

знаний на практике. Тестирование, устный опрос, контрольная работа, самостоятельная работа, практическая работа, викторина, конкурс, творческие задания, соревнования, защита проекта и т.п.

Блок IV. Тематический блок.

Раздел 1. «Знакомство с компьютером» (34 учебных часа)

Дидактическая цель: знакомство с основными и дополнительными устройствами компьютера, знакомство с интерфейсом операционной системы Windows, с прикладными программами.

Теория:

Правила техники безопасности при работе с компьютерной техникой.

Устройство компьютера.

Операционная система Windows. Кнопка "Пуск". Работа с окнами.

Возможности текстового редактора.

Основы работы в табличном редакторе.

Технология создания презентаций.

Практика:

Устройство компьютера (основное и дополнительное аппаратное обеспечение компьютера)

Операционная система Windows. Работа с окнами; создание документа, файла, папки; копирование, удаление, восстановление объектов; свернуть, развернуть, закрыть документ.

Возможности текстового редактора (создание документа, параметры страницы, оформление цвета и границ страницы).

Возможности текстового редактора. (шрифт: изменение шрифта, размер и начертание шрифта, изменение цвета текста).

Возможности текстового редактора (абзац, параметры абзаца, выравнивание текста)

Возможности текстового редактора (буфер обмена: копировать, вставить, вырезать).

Возможности текстового редактора (вставка фигуры, группировка фигур, стили фигур, обтекание текстом, поворот).

Возможности текстового редактора (иллюстрации: вставка рисунка из файла).

Разработка текстового документа по заданному плану.

Основы работы в табличном редакторе:

Интерфейс и объекты программы. Листы рабочей книги, строки, столбцы, ячейки.

Основы работы в табличном редакторе Ввод данных в ячейку, изменение данных. Форматирование таблицы.

Знакомство с программой, создание презентации, выбор темы. Подготовка текстового и иллюстративного материалов, вставка текста и рисунков на слайды.

Анимация объектов слайда, настройка анимации, переходы слайдов.

Настройка демонстрации презентации (настройка демонстрации по времени, сохранение презентации, режим показа слайдов).

Создание тематической презентации.

Раздел 2. «Уроки Знайки» (*8 учебных часов*)

Дидактическая цель: изучение основ безопасной работы в сети Интернет; знакомство с развивающими компьютерными играми.

Теория:

Начало работы в сети Интернет.

Браузеры. Правила безопасной работы в сети Интернет.

Поиск информации в сети Интернет.

Виды компьютерных игр. Правила и инструкции при работе с компьютерной игрой.

Клавиатурные тренажеры.

Практика.

Браузеры. Окно и основные инструменты браузера. Правила безопасной работы в сети Интернет.

Поиск информации в сети Интернет.

Поисковая строка браузера.

Компьютерны е игры: развивающие логические игры.

Осваиваем слепой десятипальцевый метод печати: изучение трех рядов клавиатуры ПК

Раздел 3. «Азы программирования» (10 учебных часов)

Дидактическая цель: знакомство со средой программирования Scratch.

Теория:

Знакомство со средой программирования Scratch.

Основные скрипты программы Scratch

Практика:

Основные алгоритмические конструкции. Знакомство с интерфейсом программы Scratch. Начало работы в среде Scratch.

Создание программ для передвижения спрайтов по сцене. Создание программ для рисования различных фигур.

Создание программы для управления внешним видом объекта. Создание Scratch-историй с имитацией хождения и движения объектов.

Создание программ с элементами управления объектом. Озвучивание Scratch-историй

Базовая конструкция ветвление, назначение, виды (полная и неполная форма). Понятие условия. Изменение порядка выполнения скриптов в зависимости от условия.

Раздел 4. «Разработка творческих проектов» (4 учебных часа)

Дидактическая цель: формирование умений проектной деятельности под руководством педагога по алгоритму действий.

Теория:

Основы работы, выбор темы проекта. Подготовка материала для разработки проекта.

Разработка проекта.

Представление и оценка материалов.

Планируемые результаты:

личностные:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.

Метапредметные:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления

осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Предметные:

- развитие алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном обществе, предполагающего способность учащегося: разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;
- сформированность алгоритмической культуры, предполагающей: понимание сущности алгоритма и его свойств; умение составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя с помощью определённых средств и методов описания; знание основных алгоритмических структур — линейной, условной и циклической; умение воспринимать и исполнять разрабатываемые фрагменты алгоритма — и т. д.;
- сформированность представлений о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; о назначении основных компонентов компьютера; об истории и тенденциях развития компьютеров и мировых информационных сетей;
- владение информационным моделированием как ключевым методом приобретения знаний: сформированность умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- сформированность умения соблюдать сетевой этикет, другие базовые нормы информационной этики и права при работе с компьютерными программами и в сети Интернет;

Формы итогового испытания

Подведение итогов по результатам освоения материала программы может осуществляться в форме тестирования, самостоятельной работы, защиты проекта, практической работы и пр.

Модуль 2.
«Увлекательное программирование» (базовый уровень)
Возраст учащихся - 10-14 лет

Цель: создание условий для развития знаний, умений, навыков, учащихся по программированию через включение их в процесс изучения визуальных и объектно-ориентированных языков (Scratch, ПиктоМир, КуМир, Codu Game Lab и др.)

Задачи:

Обучающие:

- овладеть навыками составления алгоритмов;
- овладеть понятиями «объект», «событие», «управление», «обработка событий»;
- изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- сформировать представление о профессии «программист»;
- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, интерактивных игр, мультфильмов, интерактивных презентаций.

Развивающие:

- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность; познавательный интерес;
- развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

Воспитательные задачи:

– формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;
– развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
– формировать умение демонстрировать результаты своей работы.

Учебный план

№	Название темы	Всего часов	Теоретических	Практических	Формы аттестации/ контроля
		1 полугодие			
	Адаптационные мероприятия и индивидуальная работа	4	-	4	Входная диагностика
1	Программирование в среде КуМир	20	-	20	Устный опрос, практическое задание
	Обобщение и повторение индивидуальная работа	4	-	4	Устный опрос, практическое задание
1	Программирование в среде КуМир	12	-	12	Устный опрос, практическое задание
2	Программирование на Scratch	20	-	20	Устный опрос, практическое задание
	Итоговый контроль за первое полугодие	4	-	4	Промежуточная диагностика
	Итого за 1 полугодие	***64***		***64***	
		2 полугодие			
2	Программирование на Scratch	30	-	30	Устный опрос, практическое задание
3	Программирование на CODU	14	-	10	Устный опрос, практическое задание
Обобщение и повторение индивидуальная работа		4	-	4	
3	**Программирование на CODU**	20	-	20	Наблюдение, ответы на вопросы Беседа, Творческий проект Устный опрос Практическое задание
4	*Воспитательные мероприятия и индивидуальная работа*	4		4	Конкурс
Итоговый контроль за год		8	-		Итоговая диагностика
Итого за 2 полугодие		***80***	**-**	***80***	
Итого за год		**144**	**-**	**144**	

Содержание 2 модуля

I-й блок. Организационно-мотивационные мероприятия *(4 учебных часов).*

Цели и задачи:

- определение уровня знаний учащихся;
- определение интересов, пожеланий и запросов учащихся и их родителей;
- формирование групп в соответствие с уровнем знаний учащихся, их пожеланий и запросов;

Виды деятельности: Проведение рекламно-информационной компании. Беседы с учащимися и родителями, анкетирование. Собеседование. Набор и формирование групп учащихся. Оформление документации. Знакомство с группой. Введение в программу курса. Совместное с учащимися тематическое планирование курса.

II-й блок. Адаптационные мероприятия и индивидуальная работа *(4 учебных часов).*

Цели и задачи:

- создание условий для успешной адаптации учащихся,
- создание условий для формирования мотивации к интеллектуальному развитию;
- формирование представления о содержании учебного курса

Теория: Вводные инструктажи по ПБ, ТБ, ПДД, ГО и ЧС. Введение в программу курса. Знакомство с группой. Адаптационные игры и тренинги.

III-й блок. Контрольно-диагностические мероприятия *(8 учебных часов).*

Цели и задачи:

- определение уровня знаний на момент поступления в Центр, выявление уровня и качества усвоения программного материала в процессе усвоения каждой изучаемой темы, раздела, курса.

Практика:

- применение полученных знаний на практике.

Форма проведения: Определение уровня и качества усвоения программного материала, применение полученных знаний на практике: тестирование, устный опрос, контрольная работа, самостоятельная работа, практическая работа, проектная работа, викторина, конкурс, творческие задания и т.п.

IV-й блок. «Воспитательно-досуговые мероприятия и индивидуальная работа» (*28 учебных часов*).

Цели и задачи:

- создание условий для реализации творческого потенциала учащихся, создание ситуации успеха для каждого,
- развитие интереса к интеллектуально-познавательной деятельности;
- создание образовательно-воспитательной среды, формирующей потребность в самосовершенствовании;
- расширение индивидуальной картины мира учащегося;
- формирование коммуникативных компетенций.

Формы проведения: викторины, конкурсы, тренинги, тематические вечера, индивидуальная работа, проектная и исследовательская деятельность, встречи с интересными людьми, экскурсии и т. п.

V-й блок. «Тематический»

Раздел 1. «Программирование в среде КуМир»(30 *учебных часов*)

Дидактическая цель: познакомить учащихся с системой программирования КуМир, с основами элементарных алгоритмов; научить создавать алгоритмы, изучить принцип структурного программирования

Теория:

Исполнители и алгоритмы: Исполнители, виды исполнителей. Среда Исполнителя. Система команд Исполнителя (СКИ). Алгоритм и его свойства. Способы представления алгоритма, основные алгоритмические конструкции.

Практика:

- Программа «КуМир» - руководство пользователя.
- Составление алгоритмов.
- Проверка и доказательство выполнения свойств конкретного алгоритма.
- Самостоятельная работа по составлению и решению алгоритмов.

Теория:

Исполнитель Робот: Исполнитель Робот. Среда Робота. Система команд Робота. Среда системы «Исполнители». Простейшие задачи для Робота. Создание задач для Робота. Цикл с заранее известным числом повторений. Цикл с условием. Условный оператор.

Практика:

- Работа с командами исполнителя Робот.
- Работа с готовыми лабиринтами и программами.
- Создание для Робота новых лабиринтов.
- Робот путешествует по лабиринтам.
- Написание простейших линейные программы для Робота.
- Выполнение программы пошагово и целиком. Редактирование программы.
- Решение задач, в которых применяются циклы с заранее известным или с заранее неизвестным числом повторений. Рассчитывать число повторений в цикле.
- Практическая работа с условным оператором.

Теория:

Исполнитель Черепаха: Среда Черепахи. Система команд Черепахи. Система координат в среде Черепахи. Углы. Многоугольники. Цвет. Окружность.

Практика:

- Работа с исполнителем Черепаха и объектами, входящими в ее среду.
- Работа в координатной плоскости, определение положения Черепахи в координатной плоскости.
- Черепаха выполняет линейный алгоритм.
- Работа с углами и их определение.
- Черепаха выполняет циклический алгоритм.
- Направление движения Черепахи: углы и повороты.
- Рисование объектов и групп объектов, содержащих окружности. Заливка цветом замкнутых фигур.
- Построение орнамента.

Теория:

Исполнитель Чертёжник: Среда Чертёжника. Система команд Чертёжника. Алгоритмы. Процедуры. Вектор. Форматы цвета. Процедуры.

Практика:

- Работа с исполнителем Чертёжника и объектами, входящими в его среду.
- Использование вспомогательных алгоритмов.
- Вызываем процедуры для Чертежника.
- Перемещения Чертёжника, определение нужного направления, задавание вектора перемещения.
- Работа с цветом: использование таблицы кодов цвета, заливка замкнутой области.
- Чертежник рисует орнамент.
- Написание программы, содержащей одну или несколько процедур.

Раздел 2. «Программирование на Scratch» (40 *учебных часов*)

Дидактическая цель: изучение правил техники безопасности при работе с ПК; формирование у детей базовых представлений о языках программирования, алгоритме, исполнителе, способах записи цикла, изучение основных базовых циклических конструкций, знакомство с понятием ветвления и формами ветвления.

Теория:

- Блоки групп: движение, событие, управление (угол поворота, крутой поворот, вращение спрайта);
- Графика в Scratch;
- Циклический алгоритм. Цикл в цикле.
- Типы данных (числовые данные, строковые данные, логические (булевые) данные).
- Константы и сенсоры (константы, сенсоры событий, «машина времени»).
- Переменные (создание переменных, имена переменных и списков, локальные и глобальные переменные).
- Списки (Создание списков, Добавление и удаление элементов, изменение и использование элементов списка).
- Ветвления (неполная форма ветвления, полное ветвление, условная пауза).
- Циклы (безусловный цикл, цикл со счетчиком, цикл с предусловием, цикл с постусловием).
- Музыка чисел (музыкальная грамота, как сделать музыку в Scratch).
- Разработка проектов.

Практика:

- Разработка и реализация мини-проекта с применением блоков движения .
- Создание персонажей (спрайтов) в графическом редакторе Scratch с использованием Пера и применением команд.
- Установка значений для Эффектов цвета и Размеров. Разработка и реализация мини-проекта с применением звука.
- Рисование изображений исполнителем Scratch. Разработка и реализация мини-проекта (например, дорожная разметка, квадрат и т.д.).
- Разработка и реализация мини-проекта.
- Разработка и реализация мини-проекта «Учитель математики».
- Разработка и реализация мини проекта «Маг и Кот».
- Разработка и реализация мини-проекта «Летучая мышь».
- Элементы списка из текстового файла.
- Разработка и реализация мини-проекта «Да или Нет».
- Самостоятельная творческая работа «Диалог».
- Алгоритм нахождения большего из двух чисел.
- Использование полного и не полного ветвления.
- Самостоятельная практическая работа «Угадай число».
- Самостоятельная творческая работа «Диалог - 2».
- Линейный алгоритм гаммы. Как по нотам.
- Музыкальный инструмент.
- Композитор. Оркестр.
- Разработка проекта. Подготовка материала. Работа с выбранным проектом.

Раздел 3. «Программирование в среде Kodu». (30 учебных часов)

Цели и задачи:

Дидактическая цель: формирование навыков алгоритмического мышления, а также формирование интереса учащихся к программированию через изучение среды визуально - объектного программирования KoduGameLab для успешного изучения информатики.

Теория:

Создание персонажей с учетом игровой среды, действия персонажей.

Практика:

- Разработка и реализация мини-проекта «Байкер».

Теория:

Создание ландшафтов (миров), добавление объектов.

Практика:

- Разработка и реализация мини-проекта по созданию игры на выбранную тему, например «Байкер красные яблоки ест, а синие нет».

Теория:

Опция «Родитель»

Практика:

- Разработка и реализация игры: Сюжет игры «Каждые 4 секунды объект Камень создает новый объект Летающая рыба. Камень стреляет ракетами по появляющимся рыбам».

Теория:

Работа с визуальной средой программирования Kodu (подсчёт баллов, индикатор здоровья, объект таймер)

Практика:

- Назначение времени действия игрового объекта (разработка и реализация мини-проекта по созданию игры на выбранную тему).
- Начисление баллов за действия объекта. Разработка и реализация мини-игры по заданному сюжету, например: сюжет игры «За каждый мяч Завод получает 1 балл, за выпуск монеты - 5 баллов».

Теория:

Индикатор уровня жизни.

Практика:

- Использование индикатора уровня жизни. Сюжет игры: Объект Байкер теряет здоровье при поедании зелёных яблок. При низком уровне здоровья объект Байкер светится красным.
- Разработка и реализация мини-игры (обсуждение темы игры, составление сценария игры, написание игры).

Теория:

Использование страниц. Работа с несколькими страницами. Создание уникальных историй и персонажей.

Практика:

- Сюжет игры: «Завод выпускает сначала мячи, потом монеты, а потом ракеты».
- Изменение сюжета игры «Летающая рыба» (через 10 секунд после появления объект Летающая Рыба направлялся к объекту Kodu, и при их встрече происходило бы окончание игры).

Теория:

Создание игры по предложенному сценарию.

Практика:

- Сюжет игры: «Проектирование игры по настольному теннису».

Теория:

Разработка своей оригинальной игры от “А” до “Я”.

Практика:

- Примеры сюжетов для игр: приключенческая, ролевая игра, компьютерный симулятор, головоломка, образовательная игра, забавы.

Планируемые результаты:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело на примере завершённых творческих учебных проектов;
- формирование способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе, приобретённой благодаря иллюстративной среде программирования мотивации к обучению и познанию;
- развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки, благодаря реализованным проектам;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, участия в конкурсах и конференциях различного уровня;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;
- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- развитие эстетического сознания через творческую деятельность на базе иллюстрированной среды программирования.

Метапредметные:

- умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата, понимая, что в программировании длинная программа не значит лучшая программа;
- умение оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи;
- умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями;
- владение основами самоконтроля, принятия решений;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебно-исследовательских и проектных работ;
- умение сотрудничества и совместной деятельности со сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности.
-

Предметные:

- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений об основных предметных понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» и их свойствах;
- развитие логических способностей и алгоритмического мышления, умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, знакомство с основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- развитие представлений о числах, числовых системах;
- овладение символьным языком алгебры, умение составлять и использовать сложные алгебраические выражения для моделирования учебных проектов, моделировать реальные ситуации на языке алгебры;
- развитие пространственных представлений, навыков геометрических построений и моделирования таких процессов, развитие изобразительных умений с помощью средств ИКТ;
- формирование информационной и алгоритмической культуры, развитие основных навыков использования компьютерных устройств и программ;
- формирование умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Формы итогового испытания

Подведение итогов по результатам освоения материала программы может осуществляться в форме тестирования, самостоятельной работы, защиты проекта, практической работы и пр.

Модуль 3.

«Программирование на Python»

Возраст учащихся - 10-18 лет

Цель: создание условий для формирования интереса к техническим видам творчества, развития логического, технического мышления, творческой самореализации личности ребёнка посредствам получения навыков разработки эффективных алгоритмов, для реализации их в виде программы, написанной на языке программирования Python.

Задачи:

Обучающие:

- изучение конструкций языка программирования Python;
- знакомство с принципами и методами функционального и объектно-ориентированного программирования; основными структурами данных и типовыми методами обработки этих структур;
- приобретение навыков работы в интегрированной среде разработки на языке Python.

Развивающие:

- формирование навыков разработки эффективных алгоритмов и программ на языке программирования Python;
- формирование и развитие навыков алгоритмического и логического мышления;
- приобретение навыков поиска информации в сети Интернет, анализ выбранной информации на соответствие запросу, использование информации при решении задач;
- формирование умения планировать свои действия с учётом фактора времени, в обстановке с элементами конкуренции, предвидеть результат и достигать его, при необходимости вносить коррективы в первоначальный замысел.

Воспитательные:

- воспитание этики групповой работы, отношений делового сотрудничества, взаимоуважения;
- развитие основ коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом;
- воспитание упорства в достижении результата;
- формирование целеустремлённости, организованности, ответственного отношения к труду, толерантности и уважительного отношения к окружающим.

Учебный план 3 модуля

№	Название темы	Всего часов	Теоретических	Практических	Формы аттестации/ контроля
			Первое полугодие		
I	*Адаптационные мероприятия.*	4	-	4	Входная диагностика, тестирование, собеседование
IV	Основы Python.	24	-	24	Практическая работа
	Обобщение и повторение, индивидуальная работа.	4	-	4	Практическая работа
IV	Основы Python.	24	-	24	Практическая работа
III	*Контрольно-диагностические мероприятия*	4	-	4	Тестирование, практическая работа
	Обобщение и повторение, индивидуальная работа.	4	-	4	Практическая работа

	Итого за 1 полугодие	***64***		***64***	
		Второе полугодие			
IV	Строки - последовательности символов.	10	-	10	Практическая работа
IV	Сложные типы данных.	12	-	12	Практическая работа
IV	Работа с файлами в Python.	10	-	10	Практическая работа
IV	Основные библиотеки Python.	12	-	12	Практическая работа
	Обобщение и повторение, индивидуальная работа.	4	-	4	Практическая работа
IV	Основные библиотеки Python.	20	-	20	Практическая работа
III	*Контрольно-диагностические мероприятия*	8	-	8	Тестирование, практическая работа, защита проекта
II	*Воспитательные мероприятия и индивидуальная работа.*	4	-	4	Конкурс
	Итого за 2 полугодие	***80***	**-**	***80***	
	Итого за год	**144**	**-**	**144**	

Содержание 3 модуля

Блок I. Адаптационные мероприятия (4 часа).

Вводные инструктажи по ПБ, ТБ, ПДД, ГО и ЧС. Введение в программу курса. Знакомство с группой. Адаптационные игры и тренинги.

Блок II. Воспитательные мероприятия и индивидуальная работа (4 часа).

Викторины, конкурсы, игровые занятия, тренинги, тематические вечера, индивидуальная работа, проектная и исследовательская деятельность, встречи с интересными людьми, экскурсии и т. п.

Блок III. Контрольно-диагностические мероприятия (12* учебных *часов).

Определение уровня и качества усвоения программного материала, применение полученных знаний на практике. Тестирование, устный опрос, контрольная работа, самостоятельная работа, практическая работа, викторина, конкурс, творческие задания, соревнования, защита проекта и т.п.

Блок IV. Тематический блок.

Раздел 1. Основы Python (48 учебных часов).

Дидактическая цель: дать представление об основных понятиях языка программирования Python, создать условия для освоения среды программирования, научить создавать и исполнять программы.

Теория:

Введение в программирование на языке Python. Синтаксис языка Python. Первая программа. Структура программы на языке Python. Синтаксис языка. Переменные. Типы данных. Ввод и вывод данных. Операции с числами. Выражения. Функции. Задачи на элементарные действия с числами. Условная инструкция в Python. Логические выражения и операторы. Каскадные

условные инструкции. Вычисления. Целочисленная арифметика. Действительные числа. Библиотека math. Цикл с параметром. Функция range().Случайные числа. Функция randint() и randrange(), random(). Цикл while в Python. Реализация циклических алгоритмов. Функции в Python. Глобальные и локальные переменные. Рекурсивные функции.

Практика:

- Установка программы Python;
- Режимы работы с Python; Первая программа;
- Работа со справочной системой; Переменные;
- Ввод и вывод данных;
- Выражения; Задачи на элементарные действия с числами;
- Логические выражения; Условный оператор;
- Множественное ветвление; Каскадные условные инструкции;
- Целочисленная арифметика; Действительные числа;
- Библиотека math;
- Реализация циклических алгоритмов;
- Случайные числа;
- Создание функций; Локальные и глобальные переменные;
- Решение задач с использованием функций;
- Рекурсивные функции.

Раздел 2. Строки - последовательности символов (10 учебных часов).

сч дать представление о строковом типе данных в Python, научить выполнять основные действия над строковым типом данных, решать задачи поиска, замены и удаления подстроки в строке.

Теория:

Строки. Литералы строк в Python. Экранированные символы в Python. Срезы строк. Коды символов. Сравнение строк. Задачи поиска, замены и удаления подстроки в строке в Python.

Практика:

- Строки;
- Решение задач со строками.

Раздел 3. Сложные типы данных (12 учебных часов).

Дидактическая цель: дать представление о сложных типах данных в Python, научить выполнять основные действия над списками, решать задачи со списками.

Теория:

Списки. Срезы списков в Python. Операции со списками. Генераторы списков в Python.

Методы split и join для списка строк. Двумерные массивы. Генераторы таблиц. Многомерные списки. Стандартная сортировка в Python. Кортежи в Python. Множества, словари.

Практика:

- Списки;
- Решение задач со списками.

Раздел 4. Работа с файлами в Python (10 часов).

Дидактическая цель: научить выполнять основные действия над различными типами файлов в Python, работать со словарями и файловой системой.

Теория:

Работа с файлами. Открытие и закрытие файлов.

Текстовые файлы. Файлы CSV. Работа со словарями. Работа с файловой системой. Файлы и исключения. Игра «Викторина».

Практика:

- Текстовые файлы;
- Работа со словарями;
- Работа с файловой системой.

Раздел 5. Основные библиотеки Python (32 учебных часа)

Теория: познакомить с основными библиотеками Python**,** научить использовать библиотеки

Python для разработки собственного проекта.

Практика:

Объектно-ориентированное программирование. Модули datetime, calendar. Введение в tkinter. Создание графического интерфейса с Tkinter. Виджеты (графические объекты) и их свойства.

Виджеты (графические объекты) и их свойства. Объект Меню (Menu) в GUI. Диалоговые окна в Tkinter. Геометрические примитивы графического элемента Canvas (холст) модуля Tkinter. Canvas (холст): методы, идентификаторы и теги. Особенности работы с виджетом Text модуля Tkinter.

Разработка проекта. Создание игры.

Практика:

- Работа с модулями datetime, calendar.
- Операции с датами.
- Программирование событий в Tkinter.
- Переменные Tkinter.
- Создание графического интерфейса.
- Разработка проекта
- Создание игры

Планируемые результаты:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело на примере завершённых творческих учебных проектов;
- формирование способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе, приобретённой благодаря иллюстративной среде программирования мотивации к обучению и познанию;
- развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки, благодаря реализованным проектам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, участия в конкурсах и конференциях различного уровня;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;
- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- развитие эстетического сознания через творческую деятельность на базе иллюстрированной среды программирования.

Метапредметные:

- умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата, понимая, что в программировании длинная программа не значит лучшая программа;
- умение оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи;
- умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями;
- владение основами самоконтроля, принятия решений;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебно-исследовательских и проектных работ;
- умение сотрудничества и совместной деятельности со сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности.
-

Предметные:

– осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
– формирование представлений об основных предметных понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» и их свойствах;
– развитие логических способностей и алгоритмического мышления, умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, знакомство с основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
– развитие представлений о числах, числовых системах;
– овладение символьным языком алгебры, умение составлять и использовать сложные алгебраические выражения для моделирования учебных проектов, моделировать реальные ситуации на языке алгебры;
– развитие пространственных представлений, навыков геометрических построений и моделирования таких процессов, развитие изобразительных умений с помощью средств ИКТ;
– формирование информационной и алгоритмической культуры, развитие основных навыков использования компьютерных устройств и программ;
– формирование умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Формы итогового испытания - тестирование, защита проекта, практической работа (по выбору учащегося).

Модуль 4.
«Web-разработка» (базовый уровень)

Возраст учащихся - 13-18 лет

Цель: создание условий для формирования у учащихся среднего и старшего школьного возраста специальных компетенций в области web-разработки.

Задачи:

Обучающие:
- формирование представлений о видах web-сайтов, их функциональных, структурных и технологических особенностях о основных принципах web-дизайна;
- формирование навыков элементарного проектирования структуры и интерфейса сайтов, создания необходимых графических элементов;
- формирование навыков разработки web-документов посредством использования технологий HTML и CSS;
- формирование представлений о браузерных языках программирования, динамической модели документа, возможности клиентского языка программирования JavaScript;

Развивающие:
- развитие навыков поисково-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование и развитие навыков алгоритмического и логического мышления, грамотной разработки web-продукта;
- приобретение навыков поиска информации в сети Интернет, анализ выбранной информации на соответствие запросу, использование информации при решении задач;
- формирование и развитие навыков работы с различными источниками информации, необходимой для решения учебных задач; умения планировать свои действия с учётом фактора времени, в обстановке с элементами конкуренции, предвидеть результат и достигать его, при необходимости вносить коррективы в первоначальный замысел.

Воспитательные:
- формирование активной жизненной позиции, гражданско-патриотической ответственности;
- воспитание этики групповой работы, отношений делового сотрудничества, взаимоуважения;
- развитие основ коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом;
- воспитание упорства в достижении результата;

- формирование целеустремлённости, организованности, неравнодушия, ответственного отношения к труду, толерантности и уважительного отношения к окружающим.
- формирование навыков самоорганизации и самообучения, профессионального самоопределения.

Учебный план 4 модуля

№	Название темы	Всего часов	Теоретических	Практических	Формы аттестации/ контроля
		Первое полугодие			
I	*Адаптационные мероприятия*	4	-	4	Входная диагностика, тестирование, собеседование
IV	Введение. Проектирование структуры и интерфейса сайта	28	-	28	Практическая работа
IV	Верстка страниц.	28	-	28	Практическая работа
III	*Контрольно-диагностические мероприятия*	4	-	4	Тестирование, практическая работа
	Итого за 1 полугодие	***64***		***64***	
		Второе полугодие			
IV	Верстка страниц.	24	-	24	Практическая работа
IV	Динамическая модель документа, язык JavaScript.	24	-	24	Практическая работа
IV	Проектирование личного Web-сайта.	20	-	20	Практическая работа
III	*Контрольно-диагностические мероприятия*	8	-	8	Тестирование, практическая работа, защита проекта
II	*Воспитательные мероприятия и индивидуальная работа.*	4	-	4	Конкурс
	Итого за 2 полугодие	***80***	**-**	***80***	
	Итого за год	**144**	**-**	**144**	

Содержание 4 модуля

Блок I. Адаптационные мероприятия. (4 часа)
Вводные инструктажи по ПБ, ТБ, ПДД, ГО и ЧС. Введение в программу курса. Знакомство с группой. Адаптационные игры и тренинги.

Блок II. Воспитательные мероприятия и индивидуальная работа. (4 часа).
Викторины, конкурсы, игровые занятия, тренинги, тематические вечера, индивидуальная работа, проектная и исследовательская деятельность, встречи с интересными людьми, экскурсии и т. п.

Блок III. Контрольно-диагностические мероприятия (12 часов).
Определение уровня и качества усвоения программного материала, применение полученных знаний на практике. Тестирование, устный опрос, контрольная работа, самостоятельная работа, практическая работа, викторина, конкурс, творческие задания, соревнования, защита проекта и т.п.

Блок IV. Тематический блок.
Раздел 1. Введение. Проектирование структуры и интерфейса сайта. (24 учебных часа)
Теория: *формирование* представлений о видах web-сайтов, их функциональных, структурных и технологических особенностях. Формирование навыков элементарного проектирования структуры и интерфейса сайтов, создания необходимых графических элементов.
Практика:
Основы Интернет-технологий.WEB-дизайн.
Практическая работа «Профессия web-дизайнер».
Классификация Web-сайтов.Разработка структуры сайта.
Практическая работа «Проектирование структуры сайта»
Особенности дизайна сайта. Композиционные принципы, законы, средства.
Практическая работа «Проектирование дизайна, создание навигации сайта»
Цветовые схемы и макеты дизайна. Полиграфия в Web.
Практическая работа «Цветовая схема и макет дизайна».
Графика для Web. Графические форматы. Редакторы для Web- графики.
Практическая работа «Оптимизация графических объектов»
Adobe Photoshop CS для Web. Подготовка фона.
Практическая работа «Подготовка фона для сайта».
Создание заголовка сайта. Применение эффектов
Практическая работа «Создание заголовка сайта».
Создание анимированного изображения. Оптимизация анимации.
Практическая работа «Gif- анимация. Создание банера».
Создание карт ссылок на основе изображений. Разрезание изображения на фрагменты.
Практическая работа «Карта ссылок».Интерактивные элементы навигации.
Практическая работа «Создание интерактивных элементов навигации».

Раздел 2. Верстка страниц (48 учебных часов)
Дидактическая цель: *формирование* знаний и умений в области разработки web-документов посредством использования технологий HTML и CSS.
Теория:
Введение в HTML. Структура HTML документа
Форматирование текста.
Графика. Ее использование в HTML
Гиперссылки в HTML.
Списки. Маркированный, нумерованный, вложенный
Работа с таблицами в HTML
Фреймы, плавающие фреймы, формы.
Каскадные таблицы стилей (CSS). Простые селекторы.
Каскадные таблицы стилей (CSS). Сложные селекторы.
Использование стилей при создании сайта
Веб-стандарты и их поддержка. Элементы и атрибуты HTML5.
Продвинутые технологии HTML и CSS. Понятие CMS.
Создание и регистрация сайта в системе Joomla.
Модули Joomla. Панель управления в системе Joomla.
Смена дизайна сайта. Редактирование блоков сайта
Заголовок сайта.Установка счетчика.Наполнение сайта контентом.

Работа с модулями на Joomla.
Создание и редактирование страниц.
Редактирование меню сайта. Администрирование сайта.
Практика:
Практическая работа «Создание HTML документа
Практическая работа «Текстовое оформление документа»
Практическая работа «Графические элементы в HTML-документе»
Практическая работа «Создание гиперссылок»
Практическая работа «Списки»
Практическая работа «Создание таблицы»
Практическая работа «Создание формы на html-странице».
Практическая работа «Простые селекторы»
Практическая работа «Сложные селекторы»
Практическая работа «Создание сборника стихотворений»
Практическая работа «Создание и регистрация сайта в системе Joomla»
Практическая работа «Дизайн сайта»
Практическая работа «Настройка сайта»
Практическая работа «Информационное содержание сайта»
Практическая работа «Настройка модулей».
Практическая работа «Редактирование и удаление страниц»
Практическая работа «Администрирование сайта»

Раздел 3. Динамическая модель документа, язык JavaScript (20 учебных часов)
Дидактическая цель: формирование представлений о браузерных языках программирования, динамической модели документа, возможности клиентского языка программирования JavaScript.
Теория:
Браузерные языки программирования. Введение в JavaScript.
Основы языка JavaScript. События и сценарии в JavaScript.
События. Примеры событий и сценариев.
Формы. Проверка данных перед отправкой на сервер
Сценарии в JavaScript. Движение и перетаскивание.
Окна и таблицы. Управление таблицей.
Открытые библиотеки. Библиотека jQuery.
Разработка анимации для web-сайта.
Практика:
Практическая работа «Увеличение изображения»
Практическая работа «Реакция на событие. Перемещение объекта в документе».
Практическая работа «Подбор оттенков цвета».
Практическая работа «Перетаскивание фотографии мышкой»
Практическая работа «Всплывающие окна»
Практическая работа «Визуальные эффекты».

Раздел 4. Проектирование личного Web-сайта. (20учебных часов)
Дидактическая цель: формирование навыков элементарного проектирования, конструирования, размещения и сопровождения веб-сайта; планирования и организации работы; формирования навыков практического применения полученных знаний для решения поставленных задач, умения анализировать поставленную задачу и составлять алгоритм ее решения; выработка навыков организации поиска информации для решения поставленной задачи.
Теория:
Планирование работы над проектом.

Реализация стилевого оформления сайта с помощью каскадных таблиц стилей.
Формы и элементы пользовательского интерфейса.
Динамические элементы.
Защита творческих проектов.
Практика:
Проектирование дизайна сайта.
Создание навигации.
Верстка. Компоновка страниц сайта.
Хостинг-сервисы. Выбор доменного имени.
Размещение сайта на сервере. Тестирование web-сайта.
Сопровождение и продвижение сайта.

Планируемые результаты:
личностные:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.

Метапредметные:

- владение обще предметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Предметные:

- развитие алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном обществе, предполагающего способность учащегося: разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;
- сформированность алгоритмической культуры, предполагающей: понимание сущности алгоритма и его свойств; умение составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя с помощью определённых средств и методов описания; знание основных алгоритмических структур — линейной, условной и циклической; умение воспринимать и исполнять разрабатываемые фрагменты алгоритма — и т. д.;
- сформированность представлений о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; о назначении основных компонентов компьютера; об истории и тенденциях развития компьютеров и мировых информационных сетей;
- владение информационным моделированием как ключевым методом приобретения знаний:

сформированность умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- сформированность умения соблюдать сетевой этикет, другие базовые нормы информационной этики и права при работе с компьютерными программами и в сети Интернет;

Формы итогового испытания

Подведение итогов по результатам освоения материала программы может осуществляться в форме тестирования, самостоятельной работы, защиты проекта, практической работы и пр.

Организация воспитательной деятельности

Основная цель – развитие личности учащегося, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, традиционных российских духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе норм и правил поведения в интересах человека, семьи, общества и государства.

Задачи:

- формирование у учащихся развитие лингвистической, информационной и экономико-правовой культуры, позитивного мышления, здорового образа жизни
- развитие познавательной активности в технической и естественнонаучной областях знаний.
- создание условий для вовлечения детей с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов в систему воспитательных и конкурсных мероприятий
- создание условий для адаптации детей мигрантов к жизни в русскоязычном обществе посредством вовлечения их в воспитательную жизнь Центра
- выявление и организация работы с детьми «группы риска»

Система воспитательных мероприятий в Центре направлена на создание личностно-развивающей, интеллектуально-познавательной, творческой среды, способствующей развитию представлений у учащихся навыков коммуникативного общения, интеллектуальной и творческой деятельности, способностей самодиагностики и самоопределения в будущей профессиональной деятельности, а также формированию чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, бережному отношению к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации.

Подготовка и проведение интеллектуально-развивающих и досуговых мероприятий институционального уровня.

Содержание дополнительных общеразвивающих программ обладает значительным воспитательным потенциалом. Его реализация зависит от продуманной организации воспитывающей среды, содержания и форм взаимодействий детей и взрослых.

С учетом особенностей дополнительного образования, в соответствии с тематическими планами, предусмотрено проведение воспитательных (интеллектуально-познавательных и досуговых) мероприятий в каникулярный период непосредственно в рамках реализации образовательных программ. Формы проведения мероприятий достаточно разнообразны – конкурсы, викторины, диспуты, тематические вечера, беседы, экскурсии и др.

На уровне Центра ежегодно проводятся традиционные мероприятия, посвященные открытию сезона и праздничным датам: День открытых дверей, День Матери, День учителя, День прав человека, Новый год, День защитников Отечества, 8 Марта, Всемирный День Воды, Всемирный День Земли, День космонавтики, мероприятия по ПДД, День Победы, научно-исследовательская конференция учащихся, Церемония награждения по итогам года и другие.

Одна из задач воспитательной системы Центра – создать условия для самореализации творческого потенциала каждого учащегося, поэтому проводится большая работа по привлечению детей к участию в конкурсных мероприятиях различных уровней как по профилю обучения, так и общеразвивающих

Для этого Центр организует мероприятия:

муниципального уровня:

- Всероссийская акция "Помоги первым" приуроченная ко Всемирному дню оказания первой помощи (муниципальный уровень),
- Фестиваль «Твой шаг в медицинское будущее» интеллектуальная игра для старшеклассников «Дебаты»;
- Всероссийская акция по донорству костного мозга (муниципальный уровень),
- Всероссийская акция, приуроченная ко Всемирному дню сердца (муниципальный уровень),
- Всероссийская Акция «Будь здоров!» (муниципальный уровень),
- Фестиваль ШПБ,
- Фестиваль «ПроФинансы и Право»,
- Всероссийская акция "Стоп ВИЧ/СПИД"(муниципальный уровень),
- Городской Фестиваль инженерного творчества,
- Соревнования по пилотированию дронов "Прометей",
- Фестиваль «STEAM-ПРОФИ»,
- Городской открытый конкурс по легоконструированию "Новогодняя легострана",
- Инженерные каникулы в формате профессиональных проб,
- фестиваль "ПроНауку и Изобретательство"
- Ярмарка Школьных компаний,
- ученические чтения "Я - гражданин России. Я - гражданин Ноябрьска",
- Городские игры по Куборо,
- Акция «Дворовое конструрование,
- др.

регионального уровня:

- «Региональный этап Олимпиады школьников «РобоФест»,
- региональная интенсивная профильная смена по инженерному конструированию Куборо,
- учебно-тренировочные сборы направления Лига «Решений»,
- интенсивная профильная смена по пилотированию дронов,
- региональные соревнования по пилотированию дронов и др.

Помимо этого ведется работа по привлечению учащихся к участию в конкурсах - онлайн-олимпиада «Юный предприниматель», «Экономическая грамотность», молодежный экономический чемпионат, эстафета социальных инноваций, конкурс по английскому языку «Я-энциклопедия», «Я-Лингвист» , международная олимпиада по математике BRICSMATH.COM; всероссийские Олимпийские игры по математике, блиц-турнир по математике «Математические ступеньки», всероссийский конкурс «Мир талантов», международная олимпиада_intolimp, всероссийский конкурс мультфильмов для детей и взрослых «Мир анимации», всероссийский конкурс проектных и исследовательских работ учащихся центра роста талантливых детей и педагогов «Эйнштейн» и др.

Каждый учащийся вправе выбрать то или иное направление творческой самореализации в зависимости от интересов и личных предпочтений.

С детьми «группы риска» осуществляется индивидуальная работа, в рамках которой педагогом-психологом проводятся беседы по выявлению интересов детей, формированию жизненной позиции. Для оказания индивидуальной помощи проводятся консультации с представителями администрации, педагогами, родителями учащихся.

Работа с детьми категорий «группы риска» осуществляется на основании плана мероприятий Центра и включает такие направления деятельности, как: выявление неблагополучных семей и трудных детей, привлечение их к участию в коллективных творческих делах, оказание психолого-педагогической помощи.

Одна из эффективных форм работы с детьми «группы риска» - вовлечение в различные мероприятия: экскурсии на предприятия города, деловые игры и групповые тренинги,

волонтерские акции, привлечение к подготовке и проведению мероприятий через включение в Советы КТД.

Еще одно из направлений воспитательной деятельности является организация работы творческих объединений: Клуб «Дебаты», «Школьная компания «Ювента», «Молодежная юридическая клиника», «Школа юного медика», городской клуб «Любители Востока».

В рамках деятельности творческих объединений учащиеся не только развивают такие важные личностные качества как инициативность, креативность, ответственность организаторские навыки, навыки делового общения, но и профессиональные – навыки маркетингового исследования, навыки политической дискуссии, сбор, анализ и обработка информации. Выпускники данных объединений неоднократно подтверждали ценность полученного опыта в личностном и профессиональном становлении.

Члены данных творческих объединений оказывают помощь в проведении городских мероприятий, являются инициаторами и организаторами социальных акций, выставок, тематических мероприятий.

Одним из важных направлений воспитательной деятельности является организация работы с родителями. Работа с родителями проводится в трех направлениях:

– организационно-управленческое (родительские собрания, информационные стенды, познавательные, информационные материалы на сайте Центра);

– психолого-педагогическое (создание комфортных условий для воспитанников, организация консультаций, индивидуальное консультирование);

– совместно-досуговое (участие родителей в досуговых мероприятиях разного уровня).

Наиболее популярна форма работы с родителями через официальный сайт учреждения. В рубрике для родителей представляются материалы, которые могут быть полезны для осуществления воспитательной функции в семье, например такие как: "Заповеди разумного воспитания" "Организация работы Центра как фактор социализации обучающихся", «Полезные советы родителям» и др., перечень ссылок на полезные сайты, информация о проведенных мероприятиях и результатов конкурсов и др. На личных страничках в Контакте педагогов размещаются рекомендации для родителей, информация о программах и учебных пособиях, советы по подготовке к занятиям и конкурсам. Через электронную приемную и форум родители могут задать интересующие их вопросы, получить консультацию администрации, педагога-психолога, педагога дополнительного образования.

Календарный план мероприятий

№	Название мероприятия	месяц
1	Адаптационное мероприятия. Тренинг на сплочение коллектива. «Один за всех и все за одного»	сентябрь
2	Конкурс «Соло на клавиатуре»	ноябрь
3	Викторина «Цветные вопросы»	ноябрь
4	Конкурс «Новогодняя открытка»	декабрь
5	Игра «Круговой сектор»	декабрь
6	Турнир информационных технологий «Занимательная информатика»	декабрь
7	Конкурс "Мастер календарей"	декабрь
8	Конкурс «Открытка маме»	март
9	Конкурсная программа «Весенняя капель»	март
10	Марафон интеллектуальных компьютерных игр	апрель
11	Игра «Занимательная Информатика»	апрель
12	Конкурс «Идеи без границ»	апрель
13	Конкурсная программа «Скоро лето»	май
14	Церемония окончания учебного года	май

Сведения о документе, предоставляемом по результатам усвоения программы.

По результатам усвоения программы учащемуся выдается свидетельство о получении дополнительного образования.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Календарный учебный график

№ группы	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения промежуточной /итоговой аттестации
К1	11.09.2025	23.05.2026	36	36	72	1 раз в неделю по 2 уч. часа	Декабрь-май
К2	11.09.2025	23.05.2026	36	36	72	1 раз в неделю по 2 уч. часа	Декабрь-май
К3	11.09.2025	23.05.2026	36	36	72	1 раз в неделю по 2 уч. часа	Декабрь-май
ПС1	11.09.2025	23.05.2026	36	72	144	2 раза в неделю по 2 уч. часа	Декабрь-май
ПрП1	11.09.2025	23.05.2026	36	72	144	2 раза в неделю по 2 уч. часа	Декабрь-май
ПрП2	11.09.2025	23.05.2026	36	72	144	2 раза в неделю по 2 уч. часа	Декабрь-май

Годовой календарный график на учебный год является приложением к Образовательной программе Центра Ювента, ежегодно утверждается на уровне учреждения приказом директора и размещается на официальном сайте учреждения (https://yuventa.yanao.ru/documents/active/94477/).

Согласно приказу департамента образования Администрации города Ноябрьска комплектование учебных групп в учреждениях дополнительного образования осуществляется с 1 по 10 сентября. По факту комплектования групп утверждается действующее расписание занятий (https://yuventa.yanao.ru/about/287/7080/e21/), согласно которому планируется дата начала и окончания обучения по каждой группе в календарно-тематическом планировании. Календарно-тематические планы учебных групп, являющиеся приложением к дополнительной общеразвивающей программе, утверждаются директором Центра Ювента. В случае изменения расписания в течение учебного года, издается приказ об изменении расписания и на его основании вносятся коррективы в календарно-тематические планы групп.

Формы аттестации, контроля

В целях контроля усвоения программного материала и оценки уровня знаний в начале учебного года проводится входная диагностика знаний. Ее целью является определение уровня знаний на момент поступления на обучение, главной функцией – комплектование учебных групп с учетом исходного уровня обученности. Проводится диагностика в форме тестирования, собеседования, контрольного или творческого задания и т.д.

Текущая проверка знаний и умений проводится в процессе усвоения каждой изучаемой темы с целью диагностирования хода дидактического процесса, выявления динамики результатов усвоения программного материала, сопоставления реально достигнутых на отдельных этапах результатов с запроектированными; определения и ликвидация пробелов в усвоении материала, повышения общей продуктивности учебного труда. Главная функция текущей проверки – обучающая. Форма проведения: тестирование, устный опрос, контрольная работа, самостоятельная работа, практическая работа, викторина, конкурс, творческие задания и т.п.

Итоговая диагностика и учет знаний, умений и навыков проводится в конце обучения с целью диагностирования уровня (качества) фактической обученности в соответствии с поставленной целью. Главная функция: анализ динамики и эффективности дидактического процесса. Проводится в форме тестирования, собеседования, практической, самостоятельной или контрольной работы, зачета, викторины, конкурса, защиты исследовательской, проектной или творческой работы, реферата, соревнований и т.п.

Для приведения уровня знаний учащихся в цифровой формат используется десятибалльная система:

баллы	**Оценка**	**Основные показатели СОУ (степень обученности учащегося)**	**Уровень**
1	неудовлетворительно	Присутствует на занятиях, слушает, смотрит, записывает под диктовку учителя и учеников, переписывает с доски; отвечать персонально отказывается	
2		Отличает аналогичные процессы, объекты друг от друга только в том случае, когда их предъявляют ему в готовом виде; может найти необходимый текст, «скачать» из Интернета и т.п.	I. Различение, распознавание (уровень знакомства)
3	удовлетворительно	Запоминает небольшую часть текста, правила, определения, формулировки, законов, но объяснить ничего не может (механическое запоминание). Изложение чаще сумбурное.	II. Запоминание (неосознанное воспроизведение)
4	недостаточно хорошо	Полностью воспроизводит изученные правила, законы, формулировки, математические и иные формулы; узнает правильное среди неправильного (запоминает).	III. Понимание (осознанное воспроизведение)
5	хорошо	Объясняет отдельные положения усвоенной теории; иногда выполняет при этом мыслительные операции анализа и синтеза. Изложение в основном логичное	IV. Репродуктивный уровень.
6	очень хорошо	Отвечает на большинство вопросов по содержанию теории; демонстрирует осознанность усвоения теоретических знаний; способен к самостоятельным выводам. Действует по алгоритму.	
7	отлично	Четко и логично излагает теоретический материал, свободно владеет понятиями и терминологией, может обобщить изложенную теорию, хорошо видит связь теории с практикой, применяет теорию в простейших случаях	V. Эвристический уровень
8		Понимает суть изученной теории и применяет ее на практике легко и не особенно задумываясь. Выполняет практические задания, иногда допуская незначительные ошибки, которые сам и исправляет. Применяет ранее освоенные действия для решения нетиповой задачи, умеет самостоятельно получать знания.	
9	великолепно	Легко выполняет практические задания творческого уровня, свободно оперируя усвоенной теорией	VI. Творческий уровень.
10		Оригинально, нестандартно применяет на практике полученные знания; на базе приобретенных ранее знаний и умений самостоятельно вырабатывает новые умения	

Воспитательный аспект образования оценивается по следующим критериям: ннравственная развитость учащегося, ккоммуникативная развитость учащегося, сфорсированность ученического коллектива, гготовность к выбору профессии, ээмоциональный комфорт в коллективе, социализированность личности учащегося.

Перечисленные критерии отражают гуманистическую направленность воспитательного процесса, характеризуют развитие личностных функций, в наибольшей степени отражают специфику Центра Ювента и осуществляемый в них воспитательный процесс.

Программа обеспечена *контрольно-измерительными и оценочными материалами* для каждого этапа обучения. Все материалы оцифрованы и хранятся во внутренней локальной сети Центра Ювента, доступны для внутреннего использования.

Оценочные материалы:

- тесты для входной, промежуточной и итоговой диагностики

Методическое обеспечение

Материально-техническое обеспечение.

- помещение для занятий, отвечающие требованиям СанПин для учреждений дополнительного образования;
- столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочим местом для педагога.
- компьютеры или ноутбуки на каждого обучающегося и преподавателя;
- проекционное оборудование (экран);
- маркерная доска;
- веб-камера;
- наушники/акустические колонки;
- микрофон;
- принтер /МФУ.
- операционная система (желательно Windows);
- поддерживаемые браузеры: Yandex Browser, Chrome, Chrome Mobile, Firefox, Opera;
- Визуальные среды программирования (Scratch, ПиктоМир, КуМир, Codu Gime Lab и др.);
- Клавиатурные тренажеры.
- среда Wing IDE 101 (версии 6 или выше);
- среда PyCharm Community Edition;

Учебно-методическое обеспечение:

В качестве дополнительных источников информации для освоения материала курса рекомендуется использовать справочники, дополнительную литературу. Обязательна разработка и подготовка дидактических материалов, заданий для выполнения практических работ, демонстрационных материалов

Кадровое обеспечение.

К реализации программы допускается педагог дополнительного образования, имеющий педагогическое образование в сфере ИТ

Краткое описание методики

При планировании занятии по программе необходимо помнить, что обучение носит практико-ориентированный характер, поэтому основным используемым типом занятия является комбинированное, структура которого предполагает на одном занятии одновременно освоение, закрепление нового материала и применение его на практике. Данный вид занятий предполагает разнообразные виды организации учебной деятельности: фронтальную, групповую и индивидуальную. В ходе проведения занятий чаще всего реализуется проектный метод работы (краткосрочные и мини-проекты), в котором преобладают групповой и индивидуальный вид учебной деятельности.

Учитывая возрастные и психологические особенности учащихся, рекомендуется каждое занятие разбивать на несколько этапов усвоения материала.

Для изучения нового материала применять объяснительно-иллюстративный метод (интерактивная беседа, показ наглядного материала и др.).

На этапе обработки и закрепления новой информации, применять частично-поисковый метод (использование наглядности, работа информацией глобальной сети, ответы на вопросы, интерактивная конкурс-игра и др.).

При выполнении практической/творческой работы учащимися рекомендуется использовать заранее подготовленный педагогом алгоритм основных действий/инструкцию с учетом элементов творчества.

Программа ориентирована на большой объем практических, творческих работ с использованием компьютера. Работы с компьютером могут проводиться в следующих формах:

- демонстрационная - работу на компьютере выполняет педагог, а учащиеся наблюдают.

- фронтальная – не длительная, но синхронная работа учащихся по освоению или закреплению материала под руководством педагога.
- самостоятельная - выполнение практической работы с компьютером в пределах одного, двух или части занятия, педагог обеспечивает индивидуальный контроль за работой учащихся.
- творческий проект – выполнение работы в микрогруппах на протяжении нескольких занятий.
- работа консультантов – учащийся контролирует работу части группы.

Программа предполагает построение занятий на основе педагогических технологий активизации деятельности учащихся путем создания проблемных ситуаций, использования учебных и ролевых игр, развивающего обучения, индивидуальных и групповых способов обучения.

Отбор определенных методов обучения обусловлен индивидуальными особенностями развития каждого учащегося, наличием или отсутствием начальных навыков работы в средах программирования. Интерес ребят к занятиям поддерживаться через систематическую разработку действующих программных продуктов, что активизирует творческие способности учащихся, позволяет открыть в себе скрытые таланты, учит адаптироваться в различных условиях, мотивирует к дальнейшим активным действиям, повышает самооценку, что приводит к повышению интереса к изучению в целом. Для развития познавательных и творческих интересов на каждом занятии необходимо учитывать:

- обеспечение понимания учащимися того, зачем надо это делать, на какой предполагаемый результат ориентироваться;
- комбинирование различных форм организации работы на каждом этапе занятия;
- обсуждение результатов деятельности;
- эмоциональная насыщенность занятия: создание ситуации успеха – так как положительные эмоции, испытываемые учащимися на занятии, стимулируют их познавательную активность;
- построение занятия с учётом индивидуальных и возрастных особенностей детей — это поможет правильно определить содержание материала, разработать методы и наметить пути индивидуально-дифференцированного подхода к учащимся.

Очень существенным на занятиях оказывается метод сотрудничества - процесс взаимного обучения/наставничества учащихся, совместного поиска путей решения тех или иных задач. Взаимодействие между учащимися делает занятие более интересным, живым, активизирует мыслительную деятельность, дает возможность многократно повторять материал, помогает педагогу объяснять и закреплять умения и навыки у ребят.

Краткосрочное и мини - проектирование на занятиях – это возможность максимального раскрытия учащимися своего творческого потенциала, это деятельность, которая позволяет проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания и показать публично достигнутый результат. При работе над проектом существенным является практический/прикладной характер результата и, что весьма важно: тема должна быть интересна и значима для самих учащихся, ведь при этом они:

- осваивают модели образовательной деятельности;
- приобретают конкретные технические навыки в использовании инструментария прикладных компьютерных программ, получают представления о широком спектре технических решений (оборудовании и информационных ресурсов);
- получают наиболее существенные знания из области информационных технологий;
- развивает навыки общения.

Основой для оценивания деятельности учеников являются результаты анализа его продукции и деятельности по ее созданию. Оценка имеет различные способы выражения - устные суждения педагога, результаты компьютеризированного тестирования, мнение товарищей, результаты конкурсных мероприятий, рейтинги.

Одной из важнейших задач педагога является формирование у учащихся навыков самооценки в соответствии с критериями, которые либо определяет сам педагог, либо формулируются совместными усилиями педагога и учащихся в зависимости от поставленных целей и особенностей конечного образовательного продукта.

Перечень литературы

Нормативно-правовая основа разработки программы:

– Конституция РФ;
– Конвенция о правах ребёнка;
– Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 28.02.2025) «Об образовании в Российской Федерации»;
– Федеральный Закон от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
– Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
– Приказ Минтруда России от 22.09.2021 N652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.12.2021 N 66403);
– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
– Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р.;
– Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
– Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 года № 1642 (ред. от 16.07.2020) «Государственная программа РФ «Развитие образования» Федеральный национальный проект «Успех каждого ребенка» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16);
– Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования»;
– Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
– Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р г. Москва «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
– Распоряжение Правительства РФ от 12.11.2020 N 2945-Р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
– Письмо Минпросвещения России от 29.09.2023 № 3935/06 «Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно-технологического и культурного развития страны»;
– Приказ ДО ЯНАО от 17.03.2021 №212 «Об утверждении регионального плана мероприятий

по реализации в 2021-2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года на территории Ямало-Ненецкого автономного округа;

– Приказ департамента образования Ямало-Ненецкого автономного округа № 405 от 30.04.2021 г. «О реализации региональной целевой модели дополнительного образования детей в Ямало-Ненецком автономном округе»;

– Распоряжение Правительства Ямало- Ненецкого автономного округа от 05.12.2019 № 583-РП «Концепция персонифицированного дополнительного образования детей в Ямало- Ненецком автономном округе»;

– Постановление Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 25.12.2013 г. №1132-П
«Об утверждении государственной программы Ямало-Ненецкого автономного округа «Развитие образования на 2014-2024 годы»;

– Постановления правительства ЯНАО от 5 июля 2019 года N 714-П (с изменениями на 26 ноября 2019 года) «О внедрении целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей в Ямало-Ненецком автономном округе»;

– Приказ ДО ЯНАО от 01 сентября 2023 года № 769 «Требования к дополнительной образовательной программе, реализуемой в соответствии с социальным сертификатом»

– Постановление Правительства ЯНАО от 22.09.2023 № 743-П «Об отдельных вопросах реализации дополнительных общеразвивающих программ в соответствии с социальным сертификатом»;

– Постановление Администрации муниципального образования г.Ноябрьск Ямало-Ненецкого автономного округа от 14 ноября 2013 г. № П-1498 «Об утверждении муниципальной программы муниципального образования город Ноябрьск «Развитие образования на территории муниципального образования город Ноябрьск на 2014 – 2025 годы»;

– Постановление Администрации муниципального образования город Ноябрьск от 22.05.2020 № П-689 «Положение о персонифицированном дополнительном образовании в муниципальном образовании город Ноябрьск»;

– Постановлением Администрации города Ноябрьск от 14.07.2023 П-1459 «Об утверждении Порядка организации предоставления дополнительного образования детей в муниципальных образовательных учреждениях муниципального образования город Ноябрьск»;

– Приказ ДО Администрации города Ноябрьска от 26.09.2023 №1640 «Об утверждении требований к условиям и порядку оказания муниципальной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных общеразвивающих программ» в муниципальном образовании город Ноябрьск в соответствии с социальным сертификатом»;

– Устав муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр интеллектуального развития Ювента» муниципального образования город Ноябрьск;

– Образовательная программа Центра Ювента;

– Программа развития муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр интеллектуального развития Ювента» муниципального образования город Ноябрьск на 2021-2025гг.

Перечень литературы

Литература для педагога:

1. А.А. Дуванов Изучаем компьютер. Изд-во: ЭКСМО, 2012г.
2. Ю.В. Торгашева первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. – СПб.: Питер, 2016г.
3. Денис Голиков, Артем голиков Scratch для юных программистов, Изд-во: Smashwords, 2013г.

4. Н.В. Софронова, Н.В. Бакшаева, А.А. Бельчусов Информатика в начальной школе. Изд-во: Дрофа, 2009г.
5. Л. А. Анеликова, О. Б. Гусева Программирование на алгоритмическом языке КуМир Москва Изд-во: СОЛОН-ПРЕСС 2012
6. Д Python для детей. Самоучитель по программированию / Джейсон Бриггс ; пер. с англ. Станислава Ломакина ; [науч. ред. Д. Абрамова]. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 320 с.
7. Бизли, Дэвид М. Python. Подробный справочник. – М.–СПб.: Символ-Плюс, 2010.
8. Дуванов А.А. Web-конструирование.DHTML. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005 год.
9. Рафал Томал «Основы Web-Дизайна» - 2015
10. Аарон Уолтер - Эмоциональный веб-дизайн– 2012
11. Немцова Т. И., Назарова Ю. В. Компьютерная графика и weЬ-дизайн. Практикум: учебное пособие/ М.: Ид •ФОРУМ•: ИНФРА-М, 2010.- 288 с.: ил.- (Профессиональное образование).

Литература для учащихся:

1. А.А. Дуванов Изучаем компьютер. Изд-во: ЭКСМО, 2012г.
2. Ю.В. Торгашева первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. – СПб.: Питер, 2016г.
3. Денис Голиков, Артем голиков Scratch для юных программистов, Изд-во: Smashwords, 2013г.
4. Н.В. Софронова, Н.В. Бакшаева, А.А. Бельчусов Информатика в начальной школе. Изд-во: Дрофа, 2009г.
5. Л. А. Анеликова, О. Б. Гусева Программирование на алгоритмическом языке КуМир Москва Изд-во: СОЛОН-ПРЕСС 2012
6. Д Python для детей. Самоучитель по программированию / Джейсон Бриггс ; пер. с англ. Станислава Ломакина ; [науч. ред. Д. Абрамова]. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2017. — 320 с.
7. Бизли, Дэвид М. Python. Подробный справочник. – М.–СПб.: Символ-Плюс, 2010.
8. Дуванов А.А. Web-конструирование.DHTML. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005 год.
9. Рафал Томал «Основы Web-Дизайна» - 2015
10. Аарон Уолтер - Эмоциональный веб-дизайн– 2012
11. Немцова Т. И., Назарова Ю. В. Компьютерная графика и weЬ-дизайн. Практикум: учебное пособие/ М.: Ид •ФОРУМ•: ИНФРА-М, 2010.- 288 с.: ил.- (Профессиональное образование).

Дополнительная литература:

1. М.В. Адаменко, Н.И. Адаменко Компьютер для современных детей (настольная книга активного школьника и дошкольника), Изд-во: ДКМ ПРЕСС, 2014г.
2. О.В. Зыкина Компьютер для детей: – М. ЭКСМО, 2005г.
3. Программирование для детей / К. Вордерман, Дж. Вудкок, Ш. Макаманус и др.; пер. с англ. С. Ломакина. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015г.
4. А.В. Горячев, Е.М. Островская Конструктор игр для школьников. Справочник-практикум для школьников. – М. – Баланс, 2007г.
5. Доктор Бит. Информатика для начинающих. 1 ступень. – М. «Стрекоза», 2009г.
6. Доктор Бит. Информатика для начинающих. 2 ступень. – М. «Стрекоза», 2009г.
7. Белов В. Ключи к успеху // Мир ПК. – 2006. – №8. – с. 68-70.;
8. Гончаров А. HTML в примерах. С.-Пб.: Питер, 2003.;
9. Гончаров А. Самоучитель HTML. С.-Пб: Питер, 2000.;
10. Дригалкин В. В. HTML в примерах. Как создать свой Web-сайт: Самоучитель / В. В. Дригалкин. – М.: Изд-во «Вильямс», 2003. – 192 с.: ил.
11. Кузнецов М.В. Практика разработки Web-сайта / М.В. Кузнецов, И.В. Симдянов, С.В. Голышев. – СПБ.: БХВ-Петербург, 2005. – 960 с.: ил
12. Рафал Томал «Основы Web-Дизайна» - 2015
13. 2010.- 288 с.: ил.- (Профессиональное образование).

Приложение 1

Примерные образцы тестов для входной и итоговой диагностики
Примерные образцы тестов для входной тестирования для модуля 1

Вопрос № 1
Клавиатура — это...

Устройство ввода данных
Устройство вывода данных
Устройство обработки данных
Устройство для хранения данных

Вопрос № 2
Процессор — это...

Устройство хранения данных
Устройство обработки данных
Устройство вывода данных
Устройство передачи данных

Вопрос № 3
Память компьютера предназначена для ...
Передачи данных
Обработки и хранения данных
Для хранения данных
Для ввода данных

Вопрос № 4
Устройства вывода данных — это...
Сканер и принтер
Клавиатура и мышь
Процессор и память
Монитор, наушники, колонки

Вопрос № 5
Для управления объектами на рабочем столе компьютера используют ..
Клавиатуру
Процессор
Мышь
Флэш-память

Вопрос № 6
Оптический диск и флешка — это...

внутренняя память компьютера
устройства вывода данных
внешняя память компьютера
устройства обработки данных

Вопрос № 7
Для вывода звуковых данных используют...

Колонки и наушники
Принтер
Сканер
Оптический диск

Вопрос № 8
Устройства ввода информации — это...
Сканер, принтер, монитор
Сканер, клавиатура, мышь, микрофон
Процессор, микрофон, жесткий диск
Принтер и монитор

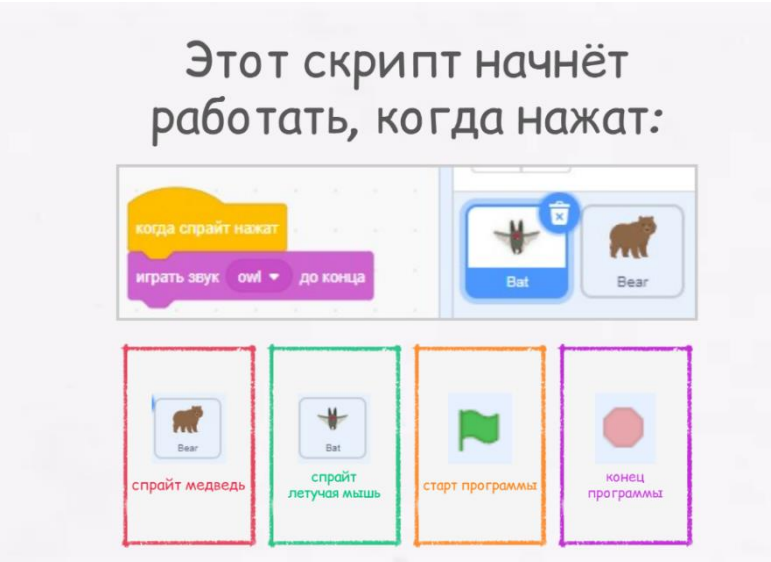
Вопрос № 9
Основные устройства компьютера — это...

Монитор, клавиатура, микрофон, веб-камера, сканер
Память и клавиатура
Системный блок, клавиатура, мышь, монитор
Сканер, принтер, монитор

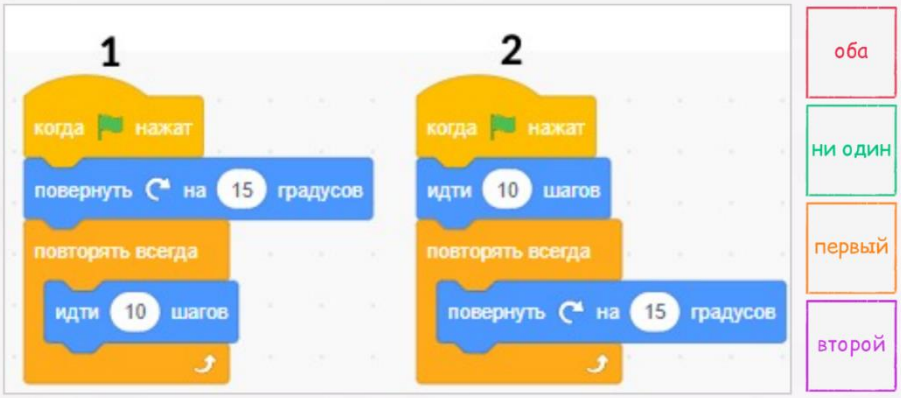
Вопрос № 10
Дополнительные (периферийные) устройства компьютера — это...

Колонки, наушники, сканер, принтер, монитор
Колонки, наушники, мышь, сканер, принтер
Колонки, наушники, сканер, принтер, веб-камера, микрофон
Колонки, наушники, сканер, принтер, процессор

Примерные образцы тестов для входной тестирования для модуля 2



Какой скрипт заставит исполнителя пройти ровно *10* шагов?



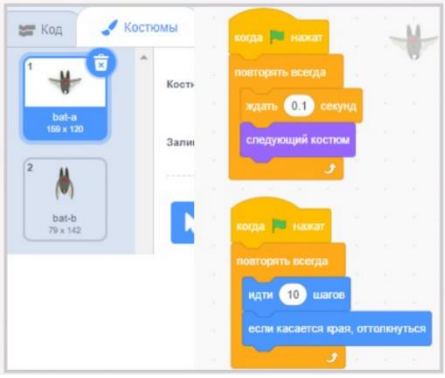
оба

ни один

первый

второй

Для мыши составлено два скрипта. Что произойдёт с мышью после нажатия на зеленый флажок.



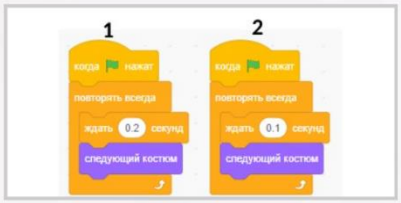
на месте махать крыльями

двигаться с неподвижными крыльями

двигаться и махать крыльями

оставаться неподвижной

С каким скриптом кот будет двигаться на месте быстрее?



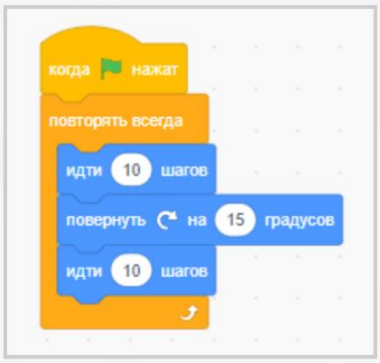
первый

второй

одинаково

никакой

Команды внутри блока повтора будут выполняться *(2 ответа)*:



друг за другом

один раз

всегда

одновременно

Примерные образцы тестов для входной тестирования для модуля 3

1. **Какая команда отвечает за вывод информации на экран?**
for
if
print

2. **Какая команда отвечает за ввод числа с клавиатуры**
int(input())
print()
while

3**. Какой код написанный ниже выдаст ошибку?**
print(f)
n = int(input())
t = input()

4. **Что будет выведено на экран?**
a = 6 ** 2
print(a * 9)

5. **Что выведет на экран если a = 12 ?**
a = int(input())
ed = a % 10
print(ed * 2)

6. **Что выведет данная программа?**
n = 3
a = n + 5
print(a ** 3 - 3)

7. **Что выводит на экран?**
a = 5
if a % 2 == 0:
print("Yes")
else:
print("No")

Примерные образцы тестов для входной тестирования для модуля 4

1. **Элемент <title> должен располагаться внутри**
элемента <head>
элемента <body>

2. **Какой тег используется для создания гиперссылки?**
<a>
<img>

<dl>
<link>

3. **Какой HTML элемент используется для отображения изображения?**
<image>
<picture>
<img>
<pic>

4. **Как сделать текст курсивом?**
Некий текст.
<italic>Некий текст.</italic>
Некий текст.
Некий текст.

5. **Какой HTML элемент ввода формы используется для отправки информации формы на сервер?**
<input type="server">
<input type="submit">
<input type="send">
<input type="mail">

6. **Какой HTML атрибут используется для ссылки на местоположение изображения внутри тега <img>?**
src
href
link
location

Приложение 2

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
Модуль 1. «КОМПЬЮТЕР и Я»

№	Тема занятия, тип	Дата проведения		Кол-во часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Измерители. Вид контроля	Учебное обеспечение
		По плану	По факту					
I полугодие (32 учебных часа) **Адаптационные мероприятия *(2 учебных часа)***								
1 2	Введение в программу. Вводный инструктаж по ТБ, ПБ, ПДД, ГО и ЧС. Адаптационный тренинг "Знакомство и общение". Входная диагностика			2	Введение в программу. Вводный инструктаж по ТБ, ПБ, ПДД, ГО и ЧС. . Адаптационный тренинг "Знакомство и общение". Входная диагностика	Введение в программу. Вводный инструктаж по ТБ, ПБ, ПДД, ГО и ЧС.	Тестирование, собеседование	
Тематический блок								
Раздел 1. Знакомство с компьютером *(12 учебных часов)*								
3 4	Правила техники безопасности при работе с компьютерной техникой. Устройство компьютера Тип занятия: комбинированный.			2	Правила техники безопасности при работе с компьютерной техникой. Устройство компьютера (основное и дополнительное аппаратное обеспечение компьютера)	Знать правила безопасности при работе с компьютерной техникой, основные части ПК. Уметь запускать компьютер. Уметь различать различные носители информации и дополнительные устройства компьютера	Практическая работа №1	
5 6	Операционная система Windows. Кнопка "Пуск". Работа с окнами. Тип занятия: комбинированный.			2	Операционная система Windows. Кнопка "Пуск". Работа с окнами. Вызов справочной системы (F1, через кнопку "Пуск"). Контекстная подсказка.	Уметь: работать с окнами; создавать документы, файлы, папки; копировать, удалять, восстанавливать объекты; вызывать справочную систему (F1, через кнопку "Пуск"), использовать контекстную подсказку.	Практическая работа №2	
7 8	Возможности текстового редактора.			2	Возможности текстового редактора (создание документа, параметры страницы, оформление цвета и границ страницы).	Уметь создавать текстовый документ, изменять параметры страницы	Практическая работа №3	

	Тип занятия: комбинированный.							
9 10	Возможности текстового редактора. Тип занятия: комбинированный.			2	Возможности текстового редактора. (шрифт: изменение шрифта, размер и начертание шрифта, изменение цвета текста).	Уметь изменять шрифт, размер и начертание шрифта, изменять цвет текста.	Практическая работа №4	
11- 14	Возможности текстового редактора. Тип занятия: комбинированный			4	Возможности текстового редактора (абзац, параметры абзаца, выравнивание текста)	Уметь настроить параметры абзаца, выравнивать текст,	Практическая работа №5 Творческое задание	
Обобщение и повторение, индивидуальная работа (2 учебных часа)								
15- 16	Обобщение и повторение, индивидуальная работа Тип занятия: обобщение и систематизация знаний.			2	Обобщение и повторение, индивидуальная работа		Беседа, практическая работа	
Раздел 1. Знакомство с компьютером *(12 учебных часов)*								
17 18	Возможности текстового редактора Тип занятия: комбинированный.			2	Возможности текстового редактора (буфер обмена: копировать, вставить, вырезать).	Уметь выделять, копировать, вырезать, вставлять фрагменты текста	Практическая работа №6	
19 20	Возможности текстового редактора MS Word Тип занятия: комбинированный			2	Возможности текстового редактора (вставка фигур, группировка фигур, стили фигур, обтекание текстом, поворот).	Уметь вставлять, форматировать группировать фигуры в текстовом документе.	Практическая работа №7	
21 22	Возможности текстового редактора MS Word Тип занятия: комбинированный.			2	Возможности текстового редактора (иллюстрации: вставка рисунка из файла).	Уметь вставлять рисунок из файла в текстовый документ	Практическая работа №8	
23 24	Возможности текстового редактора MS Word Тип занятия: комбинированный.			2	Разработка текстового документа по заданному плану.	Уметь создавать текстовый документ по заданному плану(шаблону).	Практическая работа №9	
25 26	Основы работы в табличном редакторе. Тип занятия: комбинированный.			2	Основы работы в табличном редакторе. Интерфейс и объекты программы. Листы рабочей книги, строки, столбцы, ячейки.	Уметь работать с листами рабочей книги и основными объектами электронной таблицы (строками, столбцами, ячейками)	Практическая работа №10	

27 28	Основы работы в табличном редакторе. Тип занятия: комбинированный			2	Основы работы в табличном редакторе Ввод данных в ячейку, изменение данных. Форматирование таблицы.	Уметь вводить и изменять данные в ячейку, форматировать таблицу	Практическая работа №10	
Контрольно-диагностические мероприятия *(2 учебных часа)*								
29 *30*	Контрольная работа Тип занятия: проверка, оценка и коррекция знаний и умений			2	Контрольная работа за первое полугодие.	Уметь оперировать инструментарием текстового редактора	Практическая работа	
Обобщение и повторение, индивидуальная работа *(2 учебных часа)*								
31 32	Обобщение и повторение, индивидуальная работа Тип занятия: обобщение и систематизация знаний.			2	Обобщение и повторение по пройденным темам. Индивидуальная работа.		Беседа, практическая работа	
Итого за I полугодие				**32**				
II полугодие (40 учебных часов)								
Тематический блок **Раздел 1. «Знакомство с компьютером» *(10 учебных часов)***								
33 34	Повторные инструктажи по ПБ, ТБ, ПДД, ГО и ЧС. Технология создания презентаций. Знакомство с программой. Тип занятия: комбинированный.			2	Повторные инструктажи по ПБ, ТБ, ПДД, ГО и ЧС. Знакомство с программой, создание презентации, выбор темы. Подготовка текстового и иллюстративного материалов, вставка текста и рисунков на слайды.	Уметь создавать презентацию, выбирать тему презентации, вставлять текст и рисунки на слайд.	Практическая работа №11	
35 36	Технология создания презентаций. Тип занятия: комбинированный.			2	Анимация объектов слайда, настройка анимации, переходы слайдов.	Уметь добавлять анимацию объектам слайда, настраивать переходы слайдов.	Практическая работа №12	
37 38	Технология создания презентаций. Тип занятия: комбинированный.			2	Анимация объектов слайда, настройка анимации, переходы слайдов.	Уметь добавлять анимацию объектам слайда, настраивать переходы слайдов.	Практическая работа №13	
39 40	Технология создания презентаций.			2	Настройка демонстрации презентации (настройка демонстрации по времени,	Уметь оперировать инструментарием программ	Практическая работа №14	

	Тип занятия: комбинированный.				сохранение презентации, режим показа слайдов).	пакета Microsoft Office		
41 42	Технология создания презентаций. Тип занятия: комбинированный.			2	Создание тематической презентации	Уметь оперировать инструментарием программы при создании тематической презентации	Практическая работа №15	
Раздел 2. «Уроки Знайки» ***(8 учебных часов)***								
43 44	Начало работы в сети Интернет. Браузеры. Правила безопасной работы в сети Интернет. Тип занятия: комбинированный.			2	Браузеры. Окно и основные инструменты браузера. Правила безопасной работы в сети Интернет.	Знать правила безопасной работы в сети Интернет. Уметь работать с окном и основными инструментами браузера.	Практическая работа №16	
45 46	Поиск информации в сети Интернет Тип занятия: комбинированный.			2	Поиск информации в сети Интернет. Поисковая строка браузера.	Уметь выполнять элементарный поиск информации в сети Интернет с помощью поисковой строки	Практическая работа №17	
47 48	Виды компьютерных игр. Правила и инструкции при работе с компьютерной игрой. Тип занятия: комбинированный.			2	Виды компьютерных игр Развивающие логические компьютерные игры. Правила и инструкции при работе с компьютерной игрой.	Уметь применять правила и инструкции при работе с компьютерной игрой.	Практическая работа №18	
49 50	Клавиатурные тренажеры. Тип занятия: комбинированный.			2	Изучение интерфейса, правил работы с тренажерами, диагностика результатов	Уметь оперировать инструментарием прикладных программ	Практическая работа №19	
Раздел 3. «Азы программирования» ***(4 учебных часа)***								
51 52	Знакомство с интерфейсом программы Scratch. Тип занятия: комбинированный.			2	Основные алгоритмические конструкции. Знакомство с интерфейсом программы Scratch. Начало работы в среде Scratch.	Уметь создавать фон сцены на выбранную учащимся тему, добавлять спрайты для Scratch-истории.	Практическая работа №20	
53 54	Основные скрипты программы Scratch Тип занятия: комбинированный.			2	Создание программ для передвижения спрайтов по сцене. Создание программ для рисования различных фигур.	Уметь создавать программу для передвижения спрайта по сцене и рисования фигуры.	Практическая работа №21	
Обобщение и повторение, индивидуальная работа ***(2 учебных часа)***								

55 56	Обобщение и повторение, индивидуальная работа Тип занятия: обобщение и систематизация знаний.			2	Обобщение и повторение по пройденным темам. Индивидуальная работа.		Беседа, практическая работа	
Раздел 3. «Азы программирования» ***(6 учебных часов)***								
57 58	Основные скрипты программы Scratch. Тип занятия: комбинированный.			2	Создание программы для управления внешним видом объекта. Создание Scratch-историй с имитацией хождения и движения объектов.	Уметь управлять внешним видом объекта.	Практическая работа №22	
59 60	Основные скрипты программы Scratch. Тип занятия: комбинированный.			2	Создание программ с элементами управления объектом. Озвучивание Scratch-историй	Уметь добавлять элементы управления объектами и озвучивать историю	Практическая работа №23	
61 62	Основные скрипты программы Scratch. Тип занятия: комбинированный.			2	Базовая конструкция ветвление, назначение, виды (полная и неполная форма). Понятие условия. Изменение порядка выполнения скриптов в зависимости от условия.	Уметь создавать программы с изменением последовательного выполнения скриптов при наличии условий.	Практическая работа №24	
Раздел 4. «Разработка творческих проектов» ***(4 учебных часа)***								
63 64	Творческая работа Тип занятия: комбинированный.			2	Основы работы, выбор темы проекта. Подготовка материалов для разработки проекта	Уметь оперировать инструментарием прикладных программ	**Темы проектов:** 1. Создание сложной тематической открытки в программе Word. 2. Написание реферата в программе Word на свободную тему. 3. Создание презентации в программе Power Point на свободную тему. 4. Написание программы в среде Scratch.	
65 66	Творческая работа Тип занятия: комбинированный.			2	Разработка проекта. Представление и оценка материалов	Уметь оперировать инструментарием прикладных программ		
Контрольно-диагностические мероприятия ***(4 учебных часа)***								
67 70	Контрольные и итоговые мероприятия за год			4	Выполнение практических работ по заданию педагога			

	Тип занятия: проверка, оценка и коррекция знаний и умений							
Воспитательные мероприятия и индивидуальная работа *(2 учебных часа)*								
71 72	Марафон интеллектуальных компьютерных игр			2	Марафон интеллектуальных компьютерных игр			
	Итого за II полугодие			40				
	Итого за год			72				

Приложение 2

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
Модуль 2. «Увлекательное программирование»
Первое полугодие
(64 часа)

№	Тема занятия, тип	Дата проведения		Кол. часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Измерители. Вид контроля	Учебное обеспечение
		По плану	По факту					
I-й блок. Адаптационные мероприятия. ***(4 учебных часа)***								
1 2	**Введение в программу.** **Вводный инструктаж по ТБ, ПБ, ПДД, ГО и ЧС.**			2	Введение в программу. Вводный инструктаж по ТБ, ПБ, ПДД, ГО и ЧС. .		Входная диагностика, тестирование, собеседование	
3 4	**Входная диагностика ЗУН.** **Индивидуальная работа.**			2	Входная диагностика. Индивидуальная работа.			
Блок IV. Тематический. **Раздел 1. Введение в программирование. Основы Python (10 учебных часов)**								
5 6	Знакомство со средой Scratch. Внешний вид среды, поля. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			2	Исполнители, виды исполнителей. Среда Исполнителя. Система команд Исполнителя (СКИ). Алгоритм и его свойства. Способы представления алгоритма, основные алгоритмические конструкции.	Знать алгоритмы и уметь с ними работать.	Беседа. Практическая работа.	
7 8	Анимация. Первые шаги. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			2				
9 10	Практическая работа. Создание анимаций: "Лошадка", "Бабочка", "Парусник". *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			2	Формирование представлений о программной среде Scratch, формирование информационной и алгоритмической культуры, развитие основных навыков использования компьютерных устройств и программ	Знать алгоритмы и уметь с ними работать.	Беседа. Практическая работа.	

11 12 13 14	Спрайт, цвет и размер пера. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			4	Формирование представлений о примерах исполнителей программной среды Scratch, возможностях использования цвета и изменения размера **пера**	Знать / понимать: порядок выполнения операций, математические функции. Уметь: решать задачи на элементарные действия с числами.	Практическая работа.	
Блок IV. Тематический. **Раздел 2. Управляющие конструкции (28 учебных часов)**								
15 16	Блоки групп: движение, событие, управление. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			2	Повторение изученного материала на первом году обучения (угол поворота, крутой поворот, вращение спрайта) **Практика:** Логические выражения; Условный оператор; Множественное ветвление; Каскадные условные инструкции. Целочисленная арифметика;	Знать / понимать: порядок выполнения операций, математические функции. Уметь: решать задачи на элементарные действия с числами.	Практическая работа. Тестирование.	
17 18	Графика в Scratch *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			2				
19 20 21 22	Циклический алгоритм. Цикл в цикле. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			4				
23- 28	Типы данных. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			6				
29 - 32	Обобщение и повторение. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			4	Обобщение и повторение по пройденным темам		Опрос, практическая работа.	
33 34	Константы и сенсоры. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			2	Константы, сенсоры событий, «машина времени.	Знать / понимать: циклы с условием и их виды; правила записи циклов условием; назначение и особенности использования цикла с параметром; формат записи цикла с параметром; примеры	Беседа. Практическая работа. Тестирование.	
35 36	Константы и сенсоры. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			2				
37 38	Переменные. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			2				
39	Переменные .			2				

40	*Тип занятия: комбинированное занятие*					использования циклов различных типов. Уметь: определять вид цикла, наиболее удобный для решения поставленной задачи; использовать цикл с условием; определять целесообразность применения и использовать цикл с параметром для решения поставленной задачи.		
41 42	Списки. *Тип занятия: Ком.бинированное занятие*			2				
Блок V. Тематический. Функции и модули (18 учебных часов)								
43 44	Списки. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2	неполная форма ветвления, полное ветвление, условная пауза. Создание списков. Неполная форма ветвления, полное ветвление, условная пауза. Безусловный цикл, цикл со счетчиком, цикл с предусловием, цикл с постусловием	Знать / понимать: понятие функции; способы описания функции; понятие локальных глобальных переменных. Уметь: создавать и использовать функции; использовать механизм параметров для передачи значений.	Беседа. Практическая работа.	
45 - 48	Ветвления. Циклы. *Тип занятия: комбинированное занятие*			4				
49 50 51 52	Музыка чисел. *Тип занятия: комбинированное занятие*			4	Музыкальная грамота, как сделать музыку в Scratch	Знать / понимать: модуль, встроенные модули стандартной библиотеки. Уметь: разрабатывать программы, осуществляющие обработку данных с помощью модулей, встроенных в стандартную библиотеку и с помощью	Беседа. Практическая работа. Тестирование.	
53 54 55 56	Разработка проектов. *Тип занятия: комбинированное занятие*			4	Разработка проекта. Подготовка материала. Работа с выбранным проектом			

						дополнительных модулей, не входящих в стандартную библиотеку.		
57 58	Обобщение и повторение. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			4	Обобщение и повторение по пройденным темам		Опрос, практическая работа.	
III -й блок. Контрольно-диагностические мероприятия (4 учебных часа)								
59 - 64	Итоговая контрольная работа. *Тип занятия: Контроль знаний.*			4	Итоговая контрольная работа.		Тестирование, практическая работа	
Второе полугодие								
Блок IV. Тематический. Модуль Turtle. Математика для разработчика (14 учебных часов)								
65-68	Повторный инструктаж по ТБ, ПБ, ПДД, ГО и ЧС. Графический исполнитель Turtle. Математика перемещения исполнителя. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			4	Работа в игровой среде по созданию персонажей, назначение действий персонажам.. **Практика:** Разработка программ, управляющих исполнителем. Разработка программ, осуществляющих рисование простых геометрических фигур с использованием условного оператора. Разработка программ, осуществляющих рисование многоугольников.	Знать / понимать: исполнитель, графический исполнитель, пиксель, координаты. Уметь: создавать программы, управляющие исполнителем, осуществляющих рисование простых геометрических фигур с использованием условного оператора.	Беседа. Практическая работа. Тестирование.	
69-72	Создание персонажей с учетом игровой среды, действия персонажей.. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			4				
73-78	Создание ландшафтов (миров), добавление объектов. Опция «Родитель». *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			6				
Блок V. Тематический. Программирование на CODU (34 учебных часа)								
79 80	Работа с визуальной средой программирования Kodu. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			2	Объекты. Поля и методы объектов. Создание объектов. События. Обработка взаимодействия пользователя и программы. Обработка событий мыши и клавиатуры. Классы.	Знать / понимать: понятие «Объектно-ориентированное программирование»; понятие «класс», «объект», «метод»,	Беседа. Практическая работа. Индивидуальный опрос. .	
81-82	Работа с визуальной средой программирования Kodu.			2				

	Тип занятия: *комбинированное занятие*				Конструктор класса. Наследование. Класс-наследник. Использование готовых свойств и методов объекта. Добавление новых методов. **Практика:** Разработка программ, осуществляющих обработку событий.. Разработка программ, осуществляющих обработку классов. Разработка программ, использующих наследование.	«событие». Уметь: создавать программу, осуществляющую обработку событий, классов.		
83 84	Индикатор уровня жизни. Тип занятия: комбинированное занятие			2				
85 86	Использование страниц. Работа с несколькими страницами. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			2				
87-90	Создание игры по предложенному сценарию. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			4	Обсуждения сценария, посторенние алгоритма выполнения действий по созданию игры.	Знать / понимать: основные функции обработки даты и времени Уметь: импортировать модули, установливать связи с системными часами.	Практическая работа.	
91 92	Разработка своей оригинальной игры от “А” до “Я”. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			2	Разработка проекта. Подготовка материала. Работа с выбранным проектом	Знать / понимать:модуль Tkinter, виджеты (графические объекты) и их свойства. Уметь: создавать графической интерфейс используя виджеты графического интерфейса модуля Tkinter.	Практическая работа	
93 94	Разработка своей оригинальной игры от “А” до “Я”. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			2				
95 96	Разработка своей оригинальной игры от “А” до “Я”. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			2		Знать / понимать: переменные Tkinter, объект Меню, диалоговые окна в Tkinter, геометрические примитивы графического	Беседа. Практическая работа. Тестирование.	
97 98	Разработка своей оригинальной игры от “А” до “Я”. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			2				

99 100	Разработка своей оригинальной игры от “А” до “Я”. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			2	Разработка проекта. Подготовка материала. Работа с выбранным проектом	элемента Canvas, особенности работы с виджетом Text модуля Tkinter. Уметь: создавать собственные проекты с использованием возможностей модуля Tkinter.		
101- 104	Создание викторины. Диалог программы и пользователя. Способ 1 и 2. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			4				
105 106	Создание викторины. Диалог программы и пользователя. Способ 3 и 4 *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			2				
107 108	Создание собственной игры-викторины по одному из учебных предметов. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			2				
109 110 111 112	Обобщение и повторение. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			4	Обобщение и повторение по пройденным темам		Опрос, практическая работа.	
Блок V. Тематический. Основы разработки игр на PyGame (20 учебных часов)								
113- 116	Программирование клавиш. Создание игры. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			4	Спрайт. Игровой цикл: обработка событий, обновление игры, прорисовка, подсчет времени. Библиотека play. Создание спрайтов разных типов и с разными свойствами. Расположение спрайта. **Практика:** Создание спрайтов разных типов и управления ими.	Знать / понимать: основы разработки игр на PyGame, спрайт, игровой цикл, игровая физика. Уметь: создавать спрайты разных типов и управлять ими; создавать программу, осуществляющую обработку списков, внутриигровых событий; разрабатывать игр с использованием встроенной симуляции физики	Беседа. Практическая работа. Тестирование.	
117 118	Управление событиями. Игра "Лабиринт" *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			2	Развитие пространственных представлений, навыков геометрических построений и моделирования таких процессов, развитие изобразительных умений с помощью средств ИКТ			
119	Обработка внутриигровых			2	Внутриигровые события.			

120	событий. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*				Обработка внутриигровых событий. **Практика:** Разработка программ, осуществляющих обработку внутриигровых событий.			
121-124	Направления и костюмы. Программа "TennisBall". *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			4	Игровая физика. Работа со спрайтами как с физическими объектами. Подключение физики. Применение инструментов при создании игр. **Практика:** Разработка игр с использованием встроенной симуляции физики. Разработка проекта. Создание игры.			
125-132	Разработка проекта. Создание игры. *Тип занятия:* *комбинированное занятие*			8				
IV-й блок. Контрольно-диагностические мероприятия (8 учебных часов)								
133-136	Обобщение и повторение. *Тип занятия:* *комбинированное занятие.*			4	Обобщение и повторение по пройденным темам		Тестирование, практическая работа, защита проекта	
137-140	Итоговая контрольная работа. *Тип занятия: Контроль знаний*			2	Итоговая контрольная работа.			
II **-й блок. Воспитательно-досуговые мероприятия и индивидуальная работа** ***(4 учебных часа)***								
141 142	Конкурс «Юные программисты». *Тип занятия:* *воспитательно-досуговое мероприятие*			2	Игры на шахматной доске.		Крнкурс	
143 144	Конкурсная программа «В царстве смекалки». *Тип занятия:* *воспитательно-досуговое мероприятие*			2	Конкурсная программа «В царстве смекалки»			
	Итого за II полугодие			**80**				
	Итого за год			**144**				

Приложение 3

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
МОДУЛЬ 3. «Программирование на Python»

№	Тема занятия, тип	Дата проведения	К о	Элементы содержания	Требования к уровню	Измерители. Вид	Примечан

		По плану	По факту			подготовки	контроля	ие
ПЕРВОЕ ПОЛУГОДИЕ **Адаптационные мероприятия (4 часа)**								
1 2	Введение в программу. Вводный инструктаж по ТБ, ПБ, ПДД, ГО и ЧС. Адаптационный тренинг "Знакомство и общение".			2	Введение в программу. Вводный инструктаж по ТБ, ПБ, ПДД, ГО и ЧС. Адаптационный тренинг "Знакомство и общение".		Тестирование, собеседование	
3 4	Адаптационный тренинг на сплочение группы. Входная диагностика ЗУН. Индивидуальная работа.			2	Адаптационный тренинг на сплочение группы. Индивидуальная работа. Входная диагностика			
Тематический блок. **Раздел 1. Основы Python . (24учебных часа)**								
5 6	Введение в программирование на языке Python. Синтаксис языка Python. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2	Общие сведения о языке Python. Установка Python на компьютер. Режимы работы Python. Первая программа. Структура программы на языке Python. Комментарии. ***Практика:*** -Установка программы Python; - Режимы работы с Python; -Первая программа.	Знать / понимать: понятие программы; структура программы на Python; режимы работы с Python. Уметь: выполнить установку программы; выполнить простейшую программу в интерактивной среде; написать комментарии в программе.	Практикум, индивидуальный опрос	
7 8	Первая программа. Структура программы на языке Python. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2				
9 10	Синтаксис языка. Переменные. Типы данных. Ввод и вывод данных. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2	Синтаксис языка Python. Ключевые слова и идентификаторы в Python. Переменные.Типы данных. Преобразование типов. Ввод и вывод данных. ***Практика:*** - Работа со справочной системой; - Переменные; - Ввод и вывод данных.	Знать / понимать: синтаксис языка; ключевые слова; типы данных и операции над ними. Уметь: работать со справочной системой; вводить и выводить данные;	Тестирование, Решение практических задач	
11 12 13 14	Операции с числами. Выражения. Функции.. *Тип занятия: комбинированное занятие*			4	Операции с числами. Выражения. Порядок выполнения операций. Математические функции.	Знать / понимать: порядок выполнения операций. математические функции. Уметь: решать задачи на	Тестирование, Решение практических задач	

15 16 17 18	Задачи на элементарные действия с числами. *Тип занятия: комбинированное занятие*			4	Задачи на элементарные действия с числами. ***Практика:*** - Выражения; - Задачи на элементарные действия с числами.	элементарные действия с числами.		
19 20	Условная инструкция в Python. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2	Синтаксис условной инструкции в Python. Условные инструкции. Операторы сравнения. Тип данных bool. Логические операторы. Каскадные условные инструкции. Вычисления. Целочисленная арифметика. Действительные числа. Библиотека math. ***Практика:*** - Логические выражения; - Условный оператор; - Множественное ветвление; - Каскадные условные инструкции. - Целочисленная арифметика; - Действительные числа; - Библиотека math.	Знать / понимать: синтаксис условной инструкции в Python, условные инструкции, операторы сравнения, логические операторы. Уметь: решать задачи с использованием условных инструкций и логических операций Уметь: решать задачи на вычисления; использовать библиотеку math..	Тестирование, Решение практических задач	
21 22 23 24	Логические выражения и операторы. *Тип занятия: комбинированное занятие*			4				
25 26 27 28	Каскадные условные инструкции. Целочисленная арифметика. Решение задач. *Тип занятия: комбинированное занятие*			4				
Обобщение и повторение, индивидуальная работа (4 учебных часа)								
29 30 31 32	Обобщение и повторение, индивидуальная работа *Тип занятия: обобщение и систематизация знаний.*			4	Обобщение и повторение по пройденным темам. Индивидуальная работа		Беседа, практическая работа.	
Тематический блок. Раздел 1. Основы Python . (24учебных часа)								
33 34	Цикл с параметром. Функция range(). *Тип занятия: комбинированное занятие*			2	Понятие цикла. Оператор цикла с параметром for. Функция range().Вложенные циклы. Циклы в циклах. Оператор цикла while. Бесконечные циклы. Альтернативная ветка цикла while. Случайные числа. Функция randint() и randrange(), random(). Примеры решения задач с циклом. ***Практика:***	Знать / понимать: циклы с условием и их виды; правила записи циклов условием; назначение и особенности использования цикла с параметром; формат записи цикла с параметром; примеры использования циклов различных типов. Уметь: определять вид цикла, наиболее удобный для решения	Беседа. Практикум, индивидуальный опрос. Тестирование.	
35 36	Случайные числа. Функция randint() и randrange(), random(). *Тип занятия: комбинированное занятие*			2				
37 38	Цикл while в Python. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2				

39 40	Реализация циклических алгоритмов. Игра «Отгадай число». *Тип занятия: комбинированное занятие*			2	- Реализация циклических алгоритмов; - Случайные числа;	поставленной задачи; использовать цикл с условием; определять целесообразность применения и использовать цикл с параметром для решения поставленной задачи.		
41 42 43 44	Реализация циклических алгоритмов. *Тип занятия: комбинированное занятие*			4				
45 46 47 48	Функции в Python. *Тип занятия: комбинированное занятие*			4	Определение функции. Создание функций. Параметры и аргументы. Оператор def. Локальные и глобальные переменные. Поток выполнения. Функции, возвращающие результат. Анонимные функции, инструкция lambda. Примеры решения задач с использованием функций. Рекурсивные функции. ***Практика:*** - Создание функций; - Локальные и глобальные переменные; - Решение задач с использованием функций; - Рекурсивные функции.	Знать / понимать: понятие функции; способы описания функции; принципы структурного программирования; понятие локальных глобальных переменных; понятие формальных и фактических параметров подпрограмм; способ передачи параметров. Уметь: создавать и использовать функции; использовать механизм параметров для передачи значений.	Беседа. Практикум, индивидуальный опрос. Тестирование	
49 50 51 52	Глобальные и локальные переменные. *Тип занятия: комбинированное занятие*			4				
53 54 55 56	Рекурсивные функции. *Тип занятия: комбинированное занятие*			4				
Контрольно-диагностические мероприятия (4 учебных часа)								
57-60	Итоговая контрольная работа. *Тип занятия: Контроль знаний.*			4	Итоговая контрольная работа.		Практическая работа Тестирование	
Обобщение и повторение, индивидуальная работа (4 учебных часа)								
61-64	Обобщение и повторение, индивидуальная работа *Тип занятия: обобщение и систематизация знаний.*			4	Обобщение и повторение по пройденным темам. Индивидуальная работа		Беседа, практическая работа.	
ВТОРОЕ ПОЛУГОДИЕ								
Тематический блок. Раздел 2. Строки - последовательности символов. (10 учебных часов)								
65 66	Повторный инструктаж по ТБ, ПБ, ПДД, ГО и ЧС. Строки. Литералы строк в Python. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2	Составной тип данных - строка. Доступ по индексу. Длина строки и отрицательные индексы. Преобразование типов. Применение цикла для обхода	Знать / понимать: назначение строкового типа данных; операторы для работы со строками; процедуры и функции для работы со	Тестирование. Решение практических задач.	

67 68	Экранированные символы в Python. Срезы строк. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2	строки. Срезы строк. Сравнение строк. Оператор in. Модуль string. Операторы для всех типов последовательностей (строки, списки, кортежи). Примеры решения задач со строками. ***Практика:*** - Строки; - Решение задач со строками.	строками; операции со строками. Уметь: описывать строки; соединять строки; находить длину строки; вырезать часть строки; находить подстроку в строке; находить количество слов в строке.		
69 70	Коды символов. Сравнение строк. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2				
71 72 73 74	Задачи поиска, замены и удаления подстроки в строке в Python. *Тип занятия: комбинированное занятие*			4				
Раздел 3. Сложные типы данных. (12 учебных часов)								
75 76	Списки. Срезы списков в Python. Операции со списками. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2	Списки. Тип список (list). Индексы. Обход списка. Проверка вхождения в список. Добавление в список. Суммирование или изменение списка. Операторы для списков. Срезы списков. Удаление списка. Клонирование списков. Списочные параметры. Функция range. Списки: примеры решения задач. Матрицы. Вложенные списки. Матрицы. Строки и списки. Генераторы списков в Python. Кортежи. Присваивание кортежей. Кортежи как возвращаемые значения Введение в словари. Тип словарь (dict). Словарные операции. Словарные методы. Множества в языке Python. Множества. Множественный тип данных. Описание множеств. Операции, допустимые над множествами: объединение, пересечение, разность, включение. Оператор определения принадлежности элемента множеству. ***Практика:*** - Списки; - Решение задач со списками.	Знать / понимать: сложные типы данных; способ описания списка; способ доступа к элементам списка; способ описания кортежа; способ описания словаря; операции, выполняемые со списками, кортежами и словарями; понятие множества; способы описания множества; операторы работы с множествами. Уметь: описывать списки; вводить элементы списка; выводить элементы списка; выполнять поиск элемента в списке, поиск минимума и максимума, нахождение суммы элементов списка; использовать вложенные списки; приводить примеры использования вложенных списков (матриц); описывать множества; определять принадлежность элемента множеству; вводить элементы множества; выводить элементы множества.	Беседа. Практикум, индивидуальный опрос. Тестирование	
77 78	Генераторы списков в Python. Методы split и join для списка строк. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2				
79 80	Двумерные массивы. Генераторы таблиц. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2				
81 82	Многомерные списки. Стандартная сортировка в Python. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2				
83 84	Кортежи в Python. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2				
85 86	Множества, словари. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2				

Раздел 4. Работа с файлами в Python (10 учебных часов)								
87 88	Работа с файлами. Открытие и закрытие файлов. Текстовые файлы. *Тип занятия:* комбинированное *занятие*			2	Работа с файлами. Файлы в компьютере. Методы хранения файлов. Типы файлов. Открытие и закрытие файлов. Чтение и запись файлов. Построчная работа с файлами. Закрытие файла. Текстовые файлы. Файлы CSV. ***Практика:*** - Текстовые файлы; - Работа со словарями; - Работа с файловой системой.	Знать / понимать: методы хранения файлов. Типы файлов. Чтение и запись файлов. Построчная работа с файлами. Закрытие файла. Текстовые файлы. Файлы CSV Уметь: работать с текстовыми файлами и файловой истемой.	Беседа. Практикум, индивидуальный опрос. Тестирование	
89 90	Файлы CSV. Работа со словарями. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2				
91 92	Работа с файловой системой. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2				
93-96	Файлы и исключения. Игра «Викторина». *Тип занятия: комбинированное занятие*			4				
Раздел 5. Основные библиотеки Python (12 учебных часов)								
97 98 99 100	Объектно-ориентированное программирование. *Тип занятия: комбинированное занятие*			4	Понятие «Объектно-ориентированное программирование». Отличие технологии объектно-ориентированного программирования от структурного. Понятие «класс», «объект», «метод», «событие». ***Практика:*** - Создание классов и объектов.	Знать / понимать: Понятие «Объектно-ориентированное программирование». Отличие технологии объектно-ориентированного программирования от структурного. Понятие «класс», «объект», «метод», «событие». Уметь: создавать классы и объекты.	Беседа. Практикум, индивидуальный опрос. Тестирование	
101 102	Модули datetime, calendar. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2	Импорт модулей datetime, calendar. Основные функции обработки даты и времени. Установление связи с системными часами. ***Практика:*** - Работа с модулями datetime, calendar. - Операции с датами	Знать / понимать: основные функции обработки даты и времени Уметь: импортировать модули, установление связи с системными часами.	Беседа. Практикум, индивидуальный опрос. Тестирование	
103 104	Введение в tkinter. Создание графического интерфейса Tkinter. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2	Введение в tkinter. Создание графического интерфейса Tkinter. Виджеты (графические объекты) и их свойства. ***Практика:*** - Создание графического интерфейса	Знать / понимать:модуль Tkinter. Виджеты (графические объекты) и их свойства. Уметь: создавать графической интерфейс используя виджеты графического интерфейса модуля Tkinter.	Беседа. Практикум, индивидуальный опрос. Тестирование	
105 106	Виджеты (графические объекты) и их свойства. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2				

107 108	Виджеты (графические объекты) и их свойства. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2				
Обобщение и повторение, индивидуальная работа (4 учебных часа)								
109- 112	Обобщение и повторение, индивидуальная работа *Тип занятия: обобщение и систематизация знаний.*			4	Обобщение и повторение по пройденным темам. Индивидуальная работа		Беседа, практическая работа.	
Раздел 5. Основные библиотеки Python (20 учебных часов)								
113 114	Программирование событий в Tkinter. Переменные Tkinter. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2	Программирование событий в Tkinter. Переменные Tkinter. Объект Меню (Menu) в GUI. Диалоговые окна в Tkinter Геометрические примитивы графического элемента Canvas (холст) модуля Tkinter. Canvas (холст): методы, идентификаторы и теги. Особенности работы с виджетом Text модуля Tkinter. ***Практика:*** - Разработка проекта - Создание игры	Знать / понимать: переменные Tkinter. Объект Меню.. Диалоговые окна в Tkinter Геометрические примитивы графического элемента Canvas. Особенности работы с виджетом Text модуля Tkinter. Уметь: создавать собственные проекты с использованием модуля Tkinter.	Беседа. Практикум, индивидуальный опрос. Тестирование	
115 116	Объект Меню (Menu) в GUI. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2				
117 118	Диалоговые окна в Tkinter. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2				
119 120	Геометрические примитивы графического элемента Canvas (холст) модуля Tkinter. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2				
121 122	Canvas (холст): методы, идентификаторы и теги. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2				
123 124	Особенности работы с виджетом Text модуля Tkinter. *Тип занятия: комбинированное занятие*			2				
125 - 132	Разработка проекта. Создание игры. *Тип занятия: комбинированное занятие*			8				
Контрольно-диагностические мероприятия (8 учебных часов)								
133- 136	Обобщение и повторение. *Тип занятия: комбинированное занятие.*			4	Обобщение и повторение по пройденным темам		Практическая работа	
137- 140	Итоговая контрольная работа. *Тип занятия: контроль знаний*			4	Итоговая контрольная работа.		Тестирование, защита проекта	

Воспитательные мероприятия и индивидуальная работа *(4 учебных часа)*								
141 142	Конкурс «На шахматной доске». *Тип занятия: воспитательно-досуговое мероприятие*			2	Игры на шахматной доске.			
143 144	Конкурсная программа «В царстве смекалки». *Тип занятия: воспитательно-досуговое мероприятие*			2	Конкурсная программа «В царстве смекалки»			
	Итого за II полугодие			**80**				
	Итого за год			**144**				

Приложение 4

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
МОДУЛЬ 4. «Web-разработка»

№	Тема занятия, тип	Кол. часов	Дата проведения		Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Измерители. вид контроля	Примечание
			По плану	По факту				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПЕРВОЕ ПОЛУГОДИЕ								
Адаптационные мероприятия (4 часа)								
1 2	**Введение в программу.** **Вводный инструктаж по ТБ, ПБ, ПДД, ГО и ЧС.**	2			Введение в программу. Вводный инструктаж по ТБ, ПБ, ПДД, ГО и ЧС. .		Входная диагностика, тестирование, собеседование	
3 4	**Входная диагностика ЗУН.** **Индивидуальная работа.**	2			Входная диагностика. Индивидуальная работа.			
Тематический блок.								
Раздел 1. Введение. Проектирование структуры и интерфейса сайта (*28 часов*).								
5 6	**Основы Интернет-технологий.** **WEB-дизайн.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Интернет-служба WWW; Web-страница; Web-сайт; гипертекст; браузер. WEB-дизайн. Профессия web-дизайнер. Функции web-дизайнера. Практическая работа «Профессия web-дизайнер».	Знать основные определения, сокращения и понятия: HTML. WEB-сайт. Гиперссылка. WEB-страница. Язык разметки гипертекста. Браузеры. Серверы. Система «клиент-сервер» Определение термина web-дизайн. Иметь представление о профессии web-дизайнер.	Беседа. Практическая работа.	
7 8	**Классификация Web-сайтов**. **Разработка структуры сайта.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Классификация веб-сайтов их функциональные, структурные и технологические особенности: Интернет представительства, информационные ресурсы, Веб-сервисы. Анализ примеров (удачных и неудачных) сайтов из сети Интернет. Практическая работа «Проектирование структуры сайта»	Знать типы и виды интернет-сайтов. Особенности дизайна сайта. Уметь проектировать структуру сайта.	Беседа. Практическая работа.	
9 10	**Особенности дизайна сайта.** **Композиционные принципы, законы, средства.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Современные стили и тенденции дизайна сайта. Особенности дизайна сайта**.** Элементы Web-страниц. Композиционные принципы, законы, средства. Практическая работа «Проектирование дизайна, создание навигации сайта»	Иметь представление о современных стилях и тенденциях дизайна сайта. Уметь проектировать дизайн сайта, используя композиционные принципы,	Беседа. Практическая работа.	

11 12	**Цветовые схемы и макеты дизайна.** **Полиграфия в Web.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Цветовые схемы и макеты дизайна. Полиграфия в Web. Современные стили и тенденции дизайна сайта. Практическая работа «Цветовая схема и макет дизайна».	законы и средства.	Практическая работа. Опрос.	
13 14	**Графика для Web.** **Графические форматы.** **Редакторы для Web-графики.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Размещение графики на сайте, графические форматы. Плюсы и минусы размещения графики. пути оптимизации графических объектов. Обзор редакторов для Web- графики. Практическая работа «Оптимизация графических объектов»	Иметь представление о графике для веб, о графических форматах. Уметь размещать графику на сайте.	Практическая работа	
15 16	**Adobe Photoshop CS для Web.** **Подготовка фона.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Adobe Photoshop CS для Web. Интерфейс программы. Панель инструментов. Плавающие палитры. Фон сайта. Текстурирование фона. Фоновое изображение. Практическая работа «Подготовка фона для сайта».	Уметь использовать Adobe Photoshop при подготовке фона ля сайта.	Практическая работа.	
17 18	**Создание заголовка сайта.** **Применение эффектов.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Создание заголовка. Настройка текста. Обработка текста. Эффекты. Практическая работа «Создание заголовка сайта».	Уметь создавать заголовки, производить настройку, обработку текста, применять эффекты к текстовым слоям.	Практическая работа.	
19 20 21 22	**Создание анимированного изображения.** **Разрезание изображения на фрагменты.** *Тип занятия:* комбинированный	4			Создание анимированного изображения. Оптимизация анимации Практическая работа «Gif- анимация. Создание банера». Разрезание изображения на фрагменты.	Уметь создавать анимированные изображения производить оптимизацию анимации.	Практическая работа	
23 24	**Интерактивные элементы навигации. Создание карт ссылок на основе изображений.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Карты ссылок. Создание карт ссылок на основе изображений. Разрезание изображения на фрагменты. Практическая работа «Карта ссылок»	Уметь создавать карты ссылок на основе изображений. Уметь разрезать изображения на фрагменты.	Практическая работа	
25 26 27 28	**Интерактивные элементы навигации. Оптимизация анимации.** *Тип занятия:* комбинированный	4			Интерактивные элементы навигации. Назначение ссылок. Создание и оптимизация ролловеров. Практическая работа «Создание интерактивных элементов навигации».	Уметь создавать интерактивные элементы навигации.	Практическая работа	
29 30 31	**Обобщение и повторение.** *Тип занятия: обобщение и систематизация знаний*	4			Повторение и обобщение по изученным темам полугодия.		Практическая работа, тестирование,	

32							опрос	
Тематический блок.								
Раздел 2. Верстка страниц (28 *часов*).								
33 34	**Введение в HTML. Структура HTML документа** *Тип занятия: формирование умений и навыков.*	2			HTML документ. Программы-браузеры. История развития HTML. Структура документа. Страница, заголовок, тело. Правила представления текстовой информации. Основные элементы документа. Заголовки, абзацы, новые строки, линии. Теги. Атрибуты тегов. Практическая работа «Создание HTML документа»	Иметь представление о назначении и возможностях языка HTML. Знать структуру документа, основные теги структуры. Уметь создавать простые веб-страницы.	Беседа. Практическая работа.	
35 36	**Форматирование текста.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Способы оформления гипертекста: фон, шрифт, начертание, цвет, выравнивание. Теги предназначенные для форматирования текста. Практическая работа «Текстовое оформление документа»	Знать теги управления отображением шрифта на экране. Уметь использовать теги форматирования текста.	Практическая работа	
37 38	**Графика. Ее использование в HTML** *Тип занятия:* комбинированный	2			Размещение графики на web-странице. Атрибуты изображения. Фоновое изображение. Практическая работа «Графические элементы в HTML-документе»	Знать и уметь использовать теги графики для оформления web-страницы.	Практическая работа	
39 40	**Гиперссылки в HTML.** *Тип занятия: формирование умений и навыков.*	2			Построение гипертекстовых связей. Ссылки в пределах одного документа. Ссылки на другой HTML-документ. Графические ссылки. Практическая работа «Создание гиперссылок»	Знать теги разметки гиперссылок. Уметь создавать гиперссылки.	Практическая работа	
41 42	**Списки. Маркированный, нумерованный, вложенный**. *Тип занятия: формирование умений и навыков.*	2			Списки. Элементы списков. Маркированный, нумерованный, вложенный список. Теги оформления списков Практическая работа «Списки»	Уметь создавать списки различных типов.	Тест, практическая работа.	
43 44	**Работа с таблицами в HTML** *Тип занятия: формирование умений и навыков.*	2			Создание таблицы. Оформление таблицы, цвет рамки, цвет фона, цвет шрифта. Таблица как элемент и основа дизайна HTML-страницы. Практическая работа «Создание таблицы»	Уметь создавать и оформлять таблицу. Знать теги оформления таблицы.	Тест, практическая работа.	
45 46	**Фреймы, плавающие фреймы, формы.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Фреймы, плавающие фреймы, формы. Практическая работа «Создание формы на html-странице».	Уметь Создание формы на html-странице.	Практическая работа.	
47 48	**Каскадные таблицы стилей (CSS). Простые селекторы.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Каскадные таблицы стилей (CSS). Синтаксис стилей. Простые селекторы: универсальный селектор, селектор типа (тега), селекторы класса, Id-селекторы селекторы атрибутов, псевдоклассы, псевдоэлементы. Практическая работа «Простые селекторы»	Знать синтаксис стилей селекторы стилей	Практическая работа. Тестирование	

49 50 51 52	**Каскадные таблицы стилей (CSS). Сложные селекторы.** *Тип занятия:* комбинированный	4			Каскадные таблицы стилей (CSS). Сложные селекторы: селекторы потомков, дочерние селекторы, смежные селекторы-родственники. Практическая работа «Сложные селекторы»			
53 54 55 56	**Использование стилей при создании сайта** *Тип занятия:* комбинированный	4			Использование стилей при создании сайта. Практическая работа «Создание сборника стихотворений»	Уметь использовать стили при создании сборника стихотворений.	Творческая практическая работа.	
57 58 59 60	**Обобщение и повторение.** *Тип занятия: обобщение и систематизация знаний*	4			Повторение и обобщение по изученным темам полугодия.		Опрос, практическая работа.	
Контрольно-диагностические мероприятия (4 часа)								
61 62 63 64	**Контрольная работа за первое полугодие.** Тип занятия: проверка, оценка и коррекция знаний и умений	4			Контрольная работа за первое полугодие.		Практическая работа. Тестирование	Ё

ВТОРОЕ ПОЛУГОДИЕ								
Тематический блок.								
Раздел 2. Верстка страниц. (24 учебных часа)								
65 66	**Веб-стандарты и их поддержка** **Элементы и атрибуты HTML5.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Веб-стандарты и их поддержка. Элементы и атрибуты HTML5 и структура страницы. Продвинутые технологии HTML и CSS Использование свойств CSS2 и CSS3.	Иметь представление о веб-стандартах и их поддержке. Знать элементы и атрибуты HTML5.Уметь использовать продвинутые технологии HTML и CSS при создании веб-документов.	Беседа. Практическая работа.	
67 68	**Продвинутые технологии HTML и CSS** *Тип занятия:* комбинированный	2						
69 70	**Понятие CMS.** **Создание и регистрация сайта в системе Joomla.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Понятие CMS. Различные CMS. Практическая работа « Создание и регистрация сайта в системе Joomla»	Знать основные принципы создания сайтов с помощью CMS. Уметь создавать и регистрировать сайты в системе Joomla.	Практическая работа.	

71 72	**Модули Joomla. Панель управления в системе Joomla** *Тип занятия:* комбинированный	2			Понятие модулей, активных и неактивных панелей, функции панели управления в системе Joomla. Практическая работа «дизайн сайта»	Уметь активировать и убирать модули, работать с панелью управления в системе Joomla.	Беседа. Практическая работа.	
73 74	**Смена дизайна сайта. Редактирование блоков сайта** *Тип занятия:* комбинированный	2			Смена дизайна сайта. Редактирование блоков сайта. Уметь изменять дизайн сайта. Создавать, редактировать и удалять блоки сайта. Практическая работа «Настройка сайта»	Уметь изменять дизайн сайта. Создавать, редактировать и удалять блоки	Беседа. Практическая работа.	
75 76	**Заголовок сайта. Установка счетчика. Наполнение сайта контентом.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Смена заголовка сайта. Установка иконки сайта. Установка счетчика сайта. Добавление текста на страницы сайта. Наполнение Блога сайта. Добавление статей в раздел Каталог статей. Практическая работа « Информационное содержание сайта»	Уметь изменять заголовок сайта, устанавливать иконку сайта, и счетчик, добавлять текст на страницы, наполнять Блог, добавлять статьи в каталог статей.	Практическая работа	
77 78	**Работа с модулями на Joomla.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Каталог файлов на Joomla. Обратная связь сайта. Гостевая книга.Фотоальбомы, миничат, тесты. Практическая работа «Настройка модулей».	Уметь добавлять файлы в каталог файлов, уметь редактировать и удалять материалы в гостевой книге, использовать на сайте обратную связь.	Практическая работа.	
79 80	**Создание и редактирование страниц.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Создание новых страниц и подстраниц. Практическая работа «Редактирование и удаление страниц»	Уметь создавать новые страницы и подстраницы. Редактировать и удалять страницы.	Практическая работа.	
81 82 83 84	**Редактирование меню сайта.** *Тип занятия:* комбинированный	4			Практическая работа « Редактирование меню сайта»	Уметь редактировать меню сайта.	Практическая работа.	
85 86 87 88	**Администрирование сайта.** *Тип занятия:* комбинированный	4			Принципы и технологии обновления сайта. Посещаемость страниц сайта, счетчик, поисковые роботы, рейтинг ресурса, баннер, метатеги, ключевые слова, баннерный обмен. Практическая работа «Администрирование сайта»	Знать о принципах и технологии обновления сайта, посещаемости страниц сайта, счетчик, поисковых роботах, рейтинге ресурса, баннерах, метатегах, ключевых словах	Практическая работа.	
Раздел 3. Динамическая модель документа, язык JavaScript. (24 учебных часа)								

89 90	**Браузерные языки программирования. Введение в JavaScript.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Браузерные языки программирования. Введение в JavaScript. Способы создания динамических HTML-документов. Объектная модель документа. События.	Иметь представление о браузерных языках программирования. Знать основные понятия JavaScript.	Беседа. Практическая работа.	
91 92	**Основы языка JavaScript.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Данные, переменные и оператор присваивания. Операторы: арифметические, сравнения, логические. Операторы условного перехода. Операторы цикла. Функции.	Знать и уметь использовать операторы языка, функции.	Практическая работа.	
93 94	**События и сценарии в JavaScript.** *Тип занятия:* комбинированный	2			События и сценарии в JavaScript. Доступ к свойствам и методам объектов Практическая работа «Увеличение изображения»	Уметь использовать различные способы доступа к свойствам и методам объектов для внесения изменений в HTML-документ.	Практическая работа.	
95 96	***События.* Примеры событий и сценариев.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Примеры событий и сценариев. Реакция на событие в отдельном элементе. Практическая работа «Реакция на событие. Перемещение объекта в документе».	Уметь вставлять на Web – страницу простые сценарии	Практическая работа.	
97 98	**Формы. Проверка данных перед отправкой на сервер.***Тип занятия:* комбинированный	2			Формы. Проверка данных перед отправкой на сервер. Практическая работа « Подбор оттенков цвета».	Уметь управлять формой через сценарий.	Практическая работа.	
99 100	**Сценарии в JavaScript. Движение и перетаскивание.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Сценарии в JavaScript. Движение и перетаскивание. Практическая работа «Перетаскивание фотографии мышкой»	Знать методы создания сценариев для автоматического движения объектов по заданной траектории и для перетаскивания объектов мышкой.	Практическая работа.	
101 102	**Окна и таблицы. Управление таблицей.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Создание нового окна. Управление таблицей. Практическая работа «Всплывающие окна»	Знать способы управления окнами и таблицами.	Практическая работа.	
103 104	**Открытые библиотеки. Библиотека jQuery.** *Тип занятия:* комбинированный	2			Библиотека jQuery. Разработка кода с использованием открытых библиотек. Практическая работа «Визуальные эффекты».	Уметь использовать открытые библиотеки для реализации визуальных эффектов на странице.	Практическая работа	
105 106 107 108	**Разработка анимации для web-сайта.** *Тип занятия:* комбинированный	4			Библиотека jQuery. Разработка кода с использованием открытых библиотек. Практическая работа «Аанимация для web-сайта».			

109 110 111 112	**Обобщение и повторение.** *Тип занятия: обобщение и систематизация знаний*	4			Обобщение и повторение по пройденным темам Раздела 2.		Практическая работа. Тестирование.	
Раздел 3. Проектирование личного Web-сайта.(20 часов)								
113 114	**Планирование работы над проектом. Проектирование дизайна сайта.**	2			Планирование работы над проектом. Работа с источниками информация. Разработка последовательности подготовки творческого продукта. Проектирование дизайна сайта.	Уметь ставить перед собой цель, планировать свою работу. Уметь разрабатывать последовательность подготовки творческого проекта. Знать основные этапы работы над проектом.	Беседа. Практическая работа.	
115 116	**Стилевое оформление с помощью CSS.**	2			Просмотр и анализ готовых продуктов. Поиск оптимального решения задачи. Реализация стилевого оформления сайта с помощью каскадных таблиц стилей.			
117 118	**Создание навигации. Верстка. Компоновка страниц сайта.**	2			Создание навигации. Верстка. Компоновка страниц сайта.	Уметь применять навыки полученные ранее при создании проекта.	Практическая работа. Беседа.	
119 120	**Формы и элементы пользовательского интерфейса.**	2			Создание форм и элементы пользовательского интерфейса.			
121 122	**Динамические элементы. Хостинг-сервисы. Выбор доменного имени. Размещение сайта на сервере**.	2			Создание динамических элементов сайта. Размещение сайта на сервере.			
123 124	**Тестирование web-сайта. Сопровождение и продвижение сайта.**	2			Тестирование web-сайта. Сопровождение и продвижение сайта.	Иметь представление о защите творческого проекта.	Защита проекта.	
125 126	**Защита творческих проектов.**	2			Защита творческих проектов.			
127 128 129 130 131 132	**Анализ защиты проекта. Корректировка творческого проекта.**	6			Анализ защиты проекта. Корректировка творческого проекта.	Уметь применять знания умения и навыки, полученные ранее, при анализе и коррекции творческого проекта.	Беседа. Практическая работа.	
Контрольно-диагностические мероприятия (8 часов)								
133 134 135 136	**Повторение и обобщение.** *Тип занятия: обобщение и систематизация знаний*	4			Повторение обобщение по пройденным темам	Уметь работать самостоятельно, использовать полученные знания и	Практическая работа. Защита проекта Тестирование.	

137 138 139 140	**Итоговая контрольная работа за год.** *Тип занятия: проверка, оценка и коррекция знаний и умений.*	4				навыки при выполнении контрольной работы		
Воспитательные мероприятия и индивидуальная работа. (4 часа)								
141 142	**Марафон интеллектуальных компьютерных игр**	2			Марафон интеллектуальных компьютерных игр			
143 144	**Конкурс «Идеи без границ»**	2			Конкурс «Идеи без границ»			
	Итого за год	**144**						