

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Муниципальное казенное учреждение «Управление образования» ИКМО

"Лениногорский муниципальный район" Республики Татарстан МБОУ

"СОШ №2" МО "ЛМР" РТ"

РАССМОТРЕНО

руководитель ШМО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "СОШ 2"

Н.А. Воробьева
Протокол 1 от «29» 08 2023 г.

М.П. Мифтахова

О.К. Платонова
№ 557 - ОД/от «31» 08 2023 г.



Рабочая программа

учебного курса «Новые информационные технологии» (Базовый уровень)

для обучающихся 10-11 классов

Лениногорск 2023

Пояснительная записка

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на активную жизненную позицию.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Спецкурс «Новые информационные технологии» предназначен для учащихся 10-11 классов, изучающих информатику на базовом уровне. Программа спецкурса рассчитана на 34 часа (1 час в неделю) в 10 классе и 34 часа (1 ч в неделю) в 11 классе. Программа составлена таким образом, чтобы дополнить, расширить и усовершенствовать знания, умения и навыки учащихся, приобретенные ими в ходе изучения тем базового курса информатики.

Как компонент образования, курс направлен на удовлетворение потребностей и интересов старшеклассников, на расширение и углубление базового курса информатики и ориентирован на подготовку учащихся к условиям порождаемым стремительным развитием и внедрением в жизнь технологий искусственного интеллекта.

Планируемые результаты

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета основных направлений воспитательной деятельности. В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

1) гражданского воспитания:

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

2) патриотического воспитания:

ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

3) духовно-нравственного воспитания:

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

4) эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;

5) физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

8) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, отражённые в универсальных учебных действиях, а именно: познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

2) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;
владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять

план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия

1) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

3) принятия себя и других:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибку;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения спецкурса «Новые информационные технологии» на базовом уровне ученик должен:

- научное представление о современных достижениях в области IT-индустрии;
- основы научного познания картины мира;
- преемственность между общим и профессиональным образованием
 - основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
 - назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
 - назначение и функции искусственного интеллекта, нейронных сетей, Робототехники.
- использовать системное представление о теоретической базе современных информационных и коммуникационных технологий;
- иллюстрировать решения исследовательских задач;
- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы и практические задачи, требующих получения законченного продукта с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

1. Объяснять понятия "Нейронные сети", «Облачные технологии», «Искусственный интеллект», «Робототехника», «Кибербезопасность»
2. Различать прикладные ПО для компьютеров и мобильных устройств, системные ПО для компьютеров и мобильных устройств.
3. Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности. Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.

4. Назначение наиболее распространенных подходов к разработке архитектуры электронных гаджетов
5. Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности
6. Назначение и функции крупнейших компании в IT-индустрии

1. Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
2. Распознавать информационные процессы в различных системах.
3. Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
4. Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
5. Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
6. Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
7. Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.
8. Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
9. Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
10. Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

1. эффективной организации индивидуального информационного пространства;
2. автоматизации коммуникационной деятельности;
3. эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

10 – ый класс

Искусственный интеллект и нейронные сети (12 ч.)

Искусственный интеллект, его роль в различных сферах деятельности человека. Искусственный интеллект в отраслях.. Мессенджеры. Облачные технологии и искусственный интеллект. Искусственный интеллект в стартапах. Искусственный интеллект в образовании. Искусственный интеллект и машинное обучение. Практическая работа по теме «Искусственный интеллект и нейронные сети». Творческий проект «Искусственный интеллект». Нейронные сети. Нейросети и коммуникации Творческий проект «Нейронные сети»

Робототехника(4ч)

Виды роботов. Производители роботов. **Робототехника.** Творческий проект «Робототехника»

Кибербезопасность(6ч.)

Кибербеопасность. Защита от угроз цифрового мира. Кибербезопасность будущего. Интернет поведения. Правил безопасного поведения в Интернете. Исследование кибератак.

Цифровые технологии в науке и бизнесе (5ч.)

Цифровые технологии в бизнесе. Цифровая трансформация бизнеса: как и зачем меняться в digital-эру. Биотехнологии как новые IT. Цифровые технологии в медицине. Анализ в бизнесе и программной разработке.

Прикладное ПО для компьютеров и мобильных устройств (4ч.)

Обзор новинок прикладного ПО. Наиболее популярные бесплатные программы для компьютера. Обзор новинок ПО для мобильных устройств. Что прячется в смартфоне: исследуем мобильные угрозы.

Системное ПО для компьютеров и мобильных устройств(3 ч.)

Новые операционные системы. Обзор Windows 11. Современная комплектация ПК. Системное ПО для мобильных устройств

11 –ый класс

Различные подходы к разработке архитектуры электронных гаджетов (5 час)

История разработки мобильных устройств. Архитектуры современных мобильных устройств. Использование различных архитектур в современной портативной технике. Различные подходы к разработке архитектуры электронных гаджетов. Архитектурные инновации.

Крупнейшие компании в IT-индустрии(11 час)

Крупнейшие мировые компании в IT-индустрии. На чём зарабатывают крупнейшие IT компании. Телекоммуникации. Современные информационные телекоммуникационные технологии. Технологии в интернет-торговле. Интернет вещей. Интернет вещей (IoT) — как технология работает в производстве. Достижения РФ в области IT-технологий. Сводный обзор информационных технологий России. Микроэлектроника и развлечения. Развлекательные и образовательные программы.

Программы –оболочки(4ч.)

Понятие об операционной системе и программах-оболочках. Системные стандартные программы. Работа в программе Template Gallery

Теоретическое программирование (10ч.)

Понятие интерфейса "человек-машина". Типы интерфейса. Построение сценариев программного обеспечения. Понятие о software и hardware. Трансляторы, кодировка программ. Понятие о процедурном программировании. Квантовое программирование. Квантовый мир: как устроен квантовый компьютер. Быстрая разработка приложений. Город будущего: как квантовые технологии меняют нашу жизнь

Программный продукт (4ч.)

Понятие о программном средстве. Концепция мультимедии. Основные требования к программным средствам, особенности его создания и сопровождения. Модель задачи. Понятие компьютерной модели задачи. Творческая работа.

**Тематическое планирование
спекурса «Новые информационные технологии»».
10 КЛАСС
на 2023-2024 учебный год**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
	Искусственный интеллект и нейронные сети	12 ч
1	Искусственный интеллект, его роль в различных сферах деятельности человека.	1
2	Искусственный интеллект в отраслях	1
3	Мессенджеры	1
4	Облачные технологии и искусственный интеллект.	1
5	Искусственный интеллект в стартапах	1
6	Искусственный интеллект в образовании	1
7	Искусственный интеллект и машинное обучение	1
8	Практическая работа по теме « Искусственный интеллект».	1
9	Нейронные сети	1
10	Нейронные сети	1
11	Нейросети и коммуникации	1
12	Творческий проект «Нейронные сети»	
	Робототехника	4 ч
13	Виды роботов.	1
14	Производители роботов.	1
15	Робототехника.	1
16	Творческий проект «Робототехника»	1
	Кибербезопасность	6 ч
17	Кибербезопасность	1
18	Защита от угроз цифрового мира	1
19	Кибербезопасность будущего	1
20	Интернет поведения.	1
21	Правил безопасного поведения в Интернете.	1
22	Исследование кибератак.	1
	Цифровые технологии в науке и бизнесе	5 ч.
23	Цифровые технологии в бизнесе.	1
24	Цифровая трансформация бизнеса: как и зачем меняться в digital-эру.	1
25	Биотехнологии как новые IT.	1
26	Цифровые технологии в медицине.	4 ч.
27	Анализ в бизнесе и программной разработке.	1
	Прикладное ПО для компьютеров и мобильных устройств	4 ч.
28	Обзор новинок прикладного ПО.	

29	Наиболее популярные бесплатные программы для компьютера.	1
30	Обзор новинок ПО для мобильных устройств.	1
31	Что прячется в смартфоне: исследуем мобильные угрозы.	1
	Системное ПО для компьютеров и мобильных устройств	3 ч.
32	Новые операционные системы	1
33	Обзор Windows 11.	1
34	Системное ПО для мобильных устройств	1

**Тематическое планирование
учебного предмета «Новые информационные технологии».
11 КЛАСС
на 2023-2024 учебный год**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов, отводимых на освоение темы
	Различные подходы к разработке архитектуры электронных гаджетов	5 ч
1	<i>История разработки мобильных устройств</i>	1
2	<i>Архитектуры современных мобильных устройств</i>	1
3	<i>Использование различных архитектур в современной портативной технике</i>	1
4	Различные подходы к разработке архитектуры электронных гаджетов	1
5	Архитектурные инновации	1
	Крупнейшие компании в IT-индустрии	11 ч
6	Крупнейшие мировые компании в IT-индустрии	1
7	На чём зарабатывают крупнейшие IT компании	1
8	Телекоммуникации	1
9	Современные информационные телекоммуникационные технологии	1
10	Технологии в интернет-торговле	1
11	Интернет вещей	1
12	Интернет вещей (IoT) — как технология работает в производстве	1
13	Достижения РФ в области IT-технологий	1
14	Сводный обзор информационных технологий России	1
15	Микроэлектроника и развлечения	1
16	Развлекательные и образовательные программы	1
	Программы –оболочки	4ч.
17	Понятие об операционной системе и программах-оболочках	1
18	Системные стандартные программы	1
19	Работа в программе Template Gallery	1
20	Работа в программе Template Gallery	1
	Теоретическое программирование	10ч.
21	Понятие интерфейса "человек-машина".	1
22	Типы интерфейса	1
23	Построение сценариев программного обеспечения	1
24	Понятие о software и hardware.	1
25	Трансляторы, кодировка программ.	1

26	Понятие о процедурном программировании.	1
27	Квантовое программирование.	1
28	Квантовый мир: как устроен квантовый компьютер.	1
29	Быстрая разработка приложений.	1
30	Город будущего: как квантовые технологии меняют нашу жизнь	1
	Программный продукт	4
31	Понятие о программном средстве. Концепция мультимедии. Основные требования к программным средствам, особенности его создания и сопровождения.	1
32	Модель задачи.	1
33	Понятие компьютерной модели задачи.	1
34	Творческая работа	1

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
«Новые информационные технологии 10 класс»

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения (план)	Дата проведения (факт)
Искусственный интеллект и нейронные сети (12 ч.)				
1	Искусственный интеллект, его роль в различных сферах деятельности человека.	1	5.09	
2	Искусственный интеллект в отраслях	1	12.09	
3	Мессенджеры	1	19.09	
4	Облачные технологии и искусственный интеллект.	1	26.09	
5	Искусственный интеллект в стартапах	1	03.10	
6	Искусственный интеллект в образовании	1	10.10	
7	Искусственный интеллект и машинное обучение	1	17.10	
8	Практическая работа по теме « Искусственный интеллект».	1	24.10	
9	Нейронные сети	1	07.11	
10	Нейронные сети	1	14.11	
11	Нейросети и коммуникации	1	21.11	
12	Творческий проект «Нейронные сети»	1	28.11	
Робототехника (4 ч)				
13	Виды роботов.	1	05.12	
14	Производители роботов.	1	12.12	
15	Робототехника.	1	19.12	
16	Творческий проект «Робототехника»	1	26.12	
Кибербезопасность(6ч.)				
17	Кибербезопасность	1	09.01	
18	Защита от угроз цифрового мира	1	16.01	
19	Кибербезопасность будущего	1	23.01	
20	Интернет поведения.	1	30.01	
21	Правил безопасного поведения в Интернете.	1	06.02	
22	Исследование кибератак.	1	13.02	
Цифровые технологии в науке и бизнесе (5ч.)				
23	Цифровые технологии в бизнесе.	1	20.02	
24	Цифровая трансформация бизнеса: как и зачем меняться в digital-эру.	1	27.02	
25	Биотехнологии как новые IT.	1	05.03	
26	Цифровые технологии в медицине	1	12.03	

27	Анализ в бизнесе и программной разработке	1	19.03	
Прикладное ПО для компьютеров и мобильных устройств(4ч.)				
28	Обзор новинок прикладного ПО.	1	02.04	
29	Наиболее популярные бесплатные программы для компьютера.	1	09.04	
30	Обзор новинок ПО для мобильных устройств.	1	16.04	
31	Что прячется в смартфоне: исследуем мобильные устройства	1	23.04	
Системное ПО для компьютеров и мобильных устройств(3ч.)		1		
32	Новые операционные системы		30.04	
33	Обзор Windows 11.		07.05	
34	Системное ПО для мобильных устройств		14.05	

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
«Новые информационные технологии 11 класс»

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	Дата проведения
Различные подходы к разработке архитектуры электронных гаджетов (5 ч.)				
1	История разработки мобильных устройств	1		
2	Архитектуры современных мобильных устройств	1		
3	Использование различных архитектур в современной портативной технике	1		
4	Различные подходы к разработке архитектуры электронных гаджетов	1		
5	Архитектурные инновации	1		
Крупнейшие компании в IT-индустрии (11ч.)				
6	Крупнейшие мировые компании в IT-индустрии	1		
7	На чём зарабатывают крупнейшие IT компании	1		
8	Телекоммуникации	1		
9	Современные информационные телекоммуникационные технологии	1		
10	Технологии в интернет-торговле	1		
11	Интернет вещей	1		
12	Интернет вещей (IoT) — как технология работает в производстве	1		
13	Достижения РФ в области IT-технологий	1		

14	Сводный обзор информационных технологий России	1		
15	Микроэлектроника и развлечения	1		
16	Развлекательные и образовательные программы	1		
Программы –оболочки (4ч.)				
17	Понятие об операционной системе и программах-оболочках	1		
18	Системные стандартные программы	1		
19	Работа в программе Template Gallery	1		
20	Работа в программе Template Gallery	1		
Теоретическое программирование (10ч.)				
21	Понятие интерфейса "человек-машина".	1		
22	Типы интерфейса			
23	Построение сценариев программного обеспечения	1		
24	Понятие о software и hardware.	1		
25	Трансляторы, кодировка программ.	1		
26	Понятие о процедурном программировании.	1		
27	Квантовое программирование.	1		
28	Квантовый мир: как устроен квантовый компьютер.	1		
29	Быстрая разработка приложений.	1		
30	Город будущего: как квантовые технологии меняют нашу жизнь			
Программный продукт (4ч.)				
31	Понятие о программном средстве. Концепция мультимедии. Основные требования к	1		
32	Модель задачи.	1		
33	Понятие компьютерной модели задачи.	1		
34	Творческая работа	1		

Лист согласования к документу № 25-и от 04.04.2024
Инициатор согласования: Платонова О.К. Директор
Согласование инициировано: 04.04.2024 16:39

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Платонова О.К.		🔒 Подписано 04.04.2024 - 16:40	-