

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Кадыровская средняя общеобразовательная школа»
Заинского муниципального района Республики Татарстан

Согласовано:
Руководитель Центра «Точка Роста»,
Заместитель директора МБОУ
«Кадыровская СОШ» по ВР

Л.К.Садыкова



Принята на заседании
педагогического совета
от «31» 08 2022 г.
Протокол № 1

**Дополнительная
общеобразовательная общеразвивающая программа
«Алгоритмы программирования»**

Направленность: техническая

Класс: 10

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Чернов Сергей Федорович,

Учитель физики и информатики

с.Кадырово, 2022

Информационная карта образовательной программы

1.	Образовательная организация	МБОУ «Кадыровская СОШ» Заинского МР РТ
2.	Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Алгоритмы программирования»
3.	Направленность программы	Техническая
4.	Сведения о разработчиках	
4.1	ФИО, должность	Чернов Сергей Федорович, учитель физики и информатики, педагог дополнительного образования, кандидат педагогических наук
5.	Сведения о программе:	
5.1	Срок реализации	1 год
5.2	Класс	10
5.3	Характеристика программы: - тип программы - вид программы - принцип проектирования программы - форма организации содержания и учебного процесса	дополнительная общеобразовательная программа общеразвивающая разноуровневая модульная
5.4	Цель программы	Приобщение учащихся к программированию, обучение основам алгоритмам программирования
5.5	Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы)	Стартовый уровень
6.	Формы и методы образовательной деятельности	Изучение основных алгоритмических конструкций. Занятие в компьютерном классе, выполнение проектов по основам программирования, развитие индивидуальных способностей детей. Заключительное занятие – защита проектов для самих детей, педагогов, гостей.
7.	Формы мониторинга результативности	Защита проектов
8.	Результат реализации программы	- проявление навыков программирования; - умение исполнять и определять основные алгоритмические конструкции; - участвовать в конкурсах, проектах, использовать элементарные навыки алгоритмического мышления и программирования в деятельности, повышать творческие способности, активно участвовать в проектной деятельности; - увидеть закономерности в задачах; - умение составлять простые элементы, алгоритмы, программы, умение владеть ситуацией.
9.	Дата утверждения и последней корректировки программы	
10.	Рецензенты	

Оглавление

1. Информационная карта образовательной организации (паспорт).....	2
2. Пояснительная записка.....	4
3. Учебный план.....	6
4. Содержание учебного плана.....	7
5. Организационно-педагогические условия реализации программы.....	9
6. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы.....	9
7. Список литературы.....	9
8. Методические материалы.....	9
9. Календарный учебный график.....	10
10. Рабочие программы.....	

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Алгоритмы программирования».

Основополагающими при проектировании и составлении программы стали следующие документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- статья 2 пункты 9, 10, 14; статья 10, пункт 7; статья 12 пункты 1, 2, 4; статья 23 пункты 3, 4; статья 28 пункт 2; статья 48 пункт 1; 75 пункты 1-5; 76
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 №1726-р)
3. План мероприятий на 2015-2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей (утверждён распоряжением Правительства Российской Федерации от 24.04.2015 №729-р)
4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утверждён Приказом Министерства образования и науки России от 29.08.2013 №1008)
5. СанПин 2.4.4.3.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (утверждены постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 №41)
6. «Об утверждении Общих требований к определению нормативных затрат на оказание государственных (муниципальных) услуг в сфере образования, науки и молодёжной политики, применяемых при расчёте объёма субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного (муниципального) задания на оказание государственных (муниципальных) услуг (выполнения работ) государственным (муниципальным) учреждением» (утверждены пунктом 4.1 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2015 №1040)
7. «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей» (Приложение к письму департамента молодёжной политики, воспитания и социальной поддержки детей МО и Н РФ от 11.12.2006 №06-1844)
8. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2015 № 09-3564 «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ»
9. «Экспертиза программ дополнительного образования детей, внеурочной деятельности и элективных курсов» (приложение к журналу «Внешкольник» - Бюллетень «Региональный опыт развития воспитания и дополнительного образования детей и молодёжи» № 4, 2014 г.)
10. Приказ МОиН РТ № 1465/14 от 20 марта 2014 г. «Об утверждении Модельного стандарта качества муниципальной услуги по организации предоставления дополнительного образования детей в многопрофильных организациях дополнительного образования в новой реакции»
11. Приказ МОиН РТ № 2529/14 от 6 мая 2014 г. «Об утверждении Модельного стандарта качества муниципальной услуги по организации предоставления дополнительного образования детей в общеобразовательных организациях».
12. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)» (направлены письмом Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодёжи Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242)
13. «Методические рекомендации по проектированию современных дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ» (включая разноуровневые) направлены Республиканским центром внешкольной работы Республики Татарстан, г.Казань, 2017 г.

Актуальность программы – Программирование является весьма действенным методом алгоритмического мышления и воспитания. В процессе изучения алгоритмов программирования дети осваивают основные алгоритмы составления программ, развивают алгоритмическое мышление, расширяют мировоззрение, кругозор, познают основы составления программ.

Именно для того, чтобы ребенок, наделенный способностью и тягой к техническому творчеству, развитию своих индивидуальных способностей, мог овладеть умениями и навыками программирования, научиться, алгоритмически передавать техническую задачу, разработана эта программа.

Отличительные особенности программы – программа со «стартовым уровнем», т.е. с минимальной сложностью содержания, предлагаемого для освоения детьми. Программа «Алгоритмы программирования» рассчитана на 1 год, предназначена для общеобразовательных школ, основной целью является – подготовка учащихся к алгоритмам программирования. Алгоритмы программирования даются в ознакомительной форме. Данная программа нацелена на развитие творческих способностей детей через индивидуальное обучение. Все разделы программы подразумевают закрепление теоретического материала практическими заданиями.

Цель – Приобщение учащихся к основам программирования, обучение алгоритмам программирования и развитие их творческих, индивидуальных способностей.

- **Задачи:**

Обучающие:

- умения увидеть техническую задачу;
- приобретение детьми первого опыта индивидуальной и коллективной творческой деятельности;
- знакомство с программами системы «Кумир».

Развивающие:

- развитие устойчивой мотивации;
- развитие технической, интеллектуальной, творческих способностей, фантазии, воображения;
- развитие у детей личностных качеств, позволяющих быть успешными в любой деятельности;
- развитие коммуникативных свойств личности ребенка;
- формирование у детей мотивации к дальнейшему обучению.

Воспитывающие:

- создание психологически комфортных условий, атмосферы взаимодействия детей и педагога на занятиях;
- воспитание и сохранение любви и интереса к программированию;
- формирование индивидуальных качеств личности через активное участие в различных проектах и конкурсах;
- воспитание культуры общения и работы в команде.

Адресат программы – Программа рассчитана на подростков 12-15 лет, заинтересованных в повышении навыков программирования. В коллектив принимаются все желающие школьники.

Объем программы – 144 часа Срок освоения программы – один год

Режим занятий – среда, пятница

Учебный план

№ п/п	Название раздела, тема	Количество часов			Формы организации и занятий	Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика		
1	Вводное занятие.	4	2	2	комбинированное	ОТ И ТБ, упражнения на компьютерах на отработку навыков работы с клавиатурой
2	Исполнители и алгоритмы	18	8	10	комбинированное	Составление словесного алгоритма. Подбор индивидуальных алгоритмов
3	Исполнитель Робот	24	4	20	комбинированное	Контрольная работа
4	Исполнитель Черепаха	24	4	20	комбинированное	Контрольная работа
5	Исполнитель Чертежник	24	4	20	комбинированное	Контрольная работа
6	Исполнитель Водолей	24	4	20	комбинированное	Контрольная работа
7	Работа над индивидуальным проектом, участие в конкурсах	22	2	20	комбинированное	Индивидуальные занятия, участие в конкурсах
8	Защита проекта	4		4	комбинированное	Защита проекта
	ИТОГО	144	28	116		

Содержание учебного плана

Вводное занятие – 4 часа.

Учащиеся должны

Знать/ понимать:

- технику безопасности при работе в кабинете информатики;

Исполнители и алгоритмы – 18 часа.

Введение. Исполнители, виды Исполнителей. Среда Исполнителя. Система команд Исполнителя (СКИ). Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы представления алгоритма. Основные алгоритмические конструкции.

Практические и самостоятельные работы:

- Составление словесного алгоритма.

Требования к подготовке учащихся

Учащиеся должны

Знать/ понимать:

- технику безопасности при работе в кабинете информатики;
- понятие «Исполнитель», виды Исполнителей;
- что в себя включает среда Исполнителя, какие команды могут входить в систему команд Исполнителя, ошибки при работе Исполнителя;
- понятие «алгоритм», свойства алгоритма;
- каким образом можно представить алгоритм;
- что собой представляют линейный алгоритм, алгоритм с ветвлением и циклический алгоритм.

Уметь:

- приводить примеры Исполнителей и определять их СКИ;
- составлять простейшие алгоритмы действий Исполнителя;
- проверять выполнение свойств алгоритма;
- различать типы алгоритмов.

Исполнитель Робот – 24 часа.

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

Практические и самостоятельные работы:

- Загрузка задачи и выполнение программы.
- Создание задачи для Робота.
- Решение задачи с использованием линейного алгоритма.
- Решение задачи с использованием цикла «Повтори».
- Решение задачи с использованием цикла «Пока».
- Решение задачи с использованием условного оператора.
- Решение разнотипных разноуровневых задач для Робота.

Контрольная работа №1 по теме «Исполнитель Робот».

Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ

Учащиеся должны

Знать/ понимать:

- среду системы Исполнители: окно, меню, кнопки.
- среду Робота: объекты и правила прохождения лабиринта;
- систему команд Робота и ошибки выполнения команд;
- виды и структуру циклов;
- структуру и правила использования условного оператора;
- структуру и синтаксис программы и способы её выполнения (пошагово, до курсора, полностью);

Уметь:

- находить в каталоге готовые лабиринты и программы;

- создавать свои лабиринты;
- создавать программу для данного лабиринта и редактировать её;
- сохранять свои лабиринты и программы;
- пользоваться шаблонами;
- различать задачи с различными алгоритмическими структурами;
- отличать цикл «Повтори» от цикла «Пока».

Исполнитель Черепаха – 24 часа.

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

Практические и самостоятельные работы:

- Определение координат точки.
- Работа с углами.
- Рисование многоугольников.
- Создание цветного рисунка.
- Рисование окружностей.
- Решение разнотипных разноуровневых задач для Черепахи.

Контрольная работа №2 по теме «Исполнитель Черепаха».

Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ

Учащиеся должны

Знать/ понимать:

- среду Черепахи;
- систему команд Черепахи;
- прямоугольную систему координат;
- углы: прямой, развернутый, острый, тупой;
- направления поворота вправо-влево;
- понятия «радиус окружности», «центр окружности»;
- коды основных цветов и правила закрашивания объектов;

Уметь:

- определять координаты точки в плоскости перемещения Черепахи;
- определять точно или приближенно угол поворота Черепахи;
- задавать цвет линии и цвет заливки замкнутой области;
- задавать параметры окружности;
- создавать модели для расчета расстояний, углов поворота и размещения объектов;
- создавать программы для рисования данного объекта или группы объектов с использованием различных алгоритмических структур.

Исполнитель Чертёжник – 24 часа.

Среда Чертёжника. Система команд Чертёжника. Вектор. Форматы цвета. Процедуры.

Практические и самостоятельные работы:

- Создание простейшей программы для Чертёжника.
- Работа с векторами.
- Использование формата RGB для задания цвета.
- Решение задачи с использованием процедуры.
- Решение разнотипных разноуровневых задач для Чертёжника.

Контрольная работа №3 по теме «Исполнитель Чертёжник».

Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ

Учащиеся должны

Знать/ понимать:

- среду Чертёжника;
- систему команд Чертёжника;
- понятие «вектор»;
- два формата для задания цвета;
- понятие «процедура»;

Уметь:

- определять направление и рассчитывать длину вектора;
- задавать цвет с помощью формата RGB;
- использовать процедуры;
- создавать программы для рисования данного объекта или группы объектов с использованием различных алгоритмических структур.

Исполнитель Водолей – 24 часа.

Среда Водолей. Система команд. Процедуры.

Практические и самостоятельные работы:

- Создание простейшей программы для Водолея.
- Работа с системой.
- Решение задачи с использованием процедуры.
- Решение разнотипных разноуровневых задач для Водолея.

Контрольная работа №4 по теме «Исполнитель Водолей».

Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ

Учащиеся должны

Знать/ понимать:

- среду Водолей;
- систему команд Водолей;

Уметь:

- определять направление и рассчитывать длину вектора;
- задавать цвет с помощью формата RGB;
- использовать процедуры;
- создавать программы для рисования данного объекта или группы объектов с использованием различных алгоритмических структур.

Работа над индивидуальным проектом, участие в конкурсах – 22 часа.

Защита проекта – 4 часа.

Список литературы:

1. Гаврюкова Г.А. Дидактические материалы по теме «Исполнители». –Рязань, 2011.
2. Поляков К.Ю. Алгоритмы и исполнители. – СПб, 2000-2010.
3. Поляков К.Ю. Система "Исполнители", версия 2.5. – СПб, 2000-2007.
4. <http://kpolyakov.narod.ru>.

Программа «Исполнители» работает под управлением операционной системы Windows. После разархивации программа сразу же находится в работоспособном состоянии и не требует никаких дополнительных настроек.

Справочная система построена в виде сжатого гипертекста в формате HTML.

Методические материалы, перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные и программные средства:

- Компьютеры
- Проектор
- Принтер
- ОС Windows
- Программы Microsoft Office
- Система «Исполнители».

Место проведения – МБОУ «Кадыровская СОШ», второй этаж, кабинет информатики и ИКТ.

Календарный учебный график

№	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	09	02	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Вводное занятие. Определение интересов детей, знакомство. Проведение инструктажа по охране труда и технике безопасности в кабинете информатики	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Ответы на вопросы, тестирование
2	09	07	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Знакомство с персональным компьютером	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Ответы на вопросы, тестирование
3	09	09	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Введение. Исполнители, виды Исполнителей	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
4	09	14	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Среда Исполнителя	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
5	09	16	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Система команд Исполнителя (СКИ).	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
6	09	21	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Алгоритм.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
7	09	23	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Свойства алгоритма.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
8	09	28	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Способы представления алгоритма.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование

							ИКТ	
9	09	30	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Основные алгоритмические конструкции.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
10	10	05	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Составление словесного алгоритма.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
11	10	07	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Проверка алгоритма, ошибки.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
12	10	12	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Исполнитель Робот.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
13	10	14	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Среда Робота.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
14	10	19	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Система команд Робота.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
15	10	21	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Среда системы "Исполнители".	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
16	10	26	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Простейшие задачи для Робота.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
17	10	28	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно	2	Создание задач для Робота	Второй этаж, кабинет	Компьютерное тестирование

				е				информатики и ИКТ	
18	11	09	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Цикл с заранее известным числом шагов.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование	
19	11	11	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Цикл с условием.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование	
20	11	16	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Условный оператор.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование	
21	11	18	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Решение задачи с использованием цикла "Повтори", "Пока"	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование	
22	11	23	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Решение задачи с использованием разноуровневых задач для Робота.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование	
23	11	25	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Контрольная работа №1 по теме "Исполнитель Робот"	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Контрольная работа	
24	11	30	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Среда Черепахи.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование	
25	12	02	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Система команд Черепахи.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование	
26	12	07	13.40 -14.25	комбинированное	2	Система координат в среде Черепахи. Определение	Второй этаж,	Компьютерное	

			14.35 – 15.20	рованно е		координат точки.	кабинет информатики и ИКТ	тестирование
27	12	09	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Углы. Работа с углами.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
28	12	14	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Многоугольники. Рисование многоугольников.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
29	12	16	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Цвет. Создание цветного рисунка.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
30	12	21	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Окружность. Рисование окружностей.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
31	12	23	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Решение разнотипных разноуровневых задач для Черепахи.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
32	12	23	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Решение разнотипных разноуровневых задач для Черепахи.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
33	01	11	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Решение разнотипных разноуровневых задач для Черепахи.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
34	01	13	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Решение разнотипных разноуровневых задач для Черепахи.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование

35	01	18	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Контрольная работа №2 по теме "Исполнитель Черепаха".	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Контрольная работа.
36	01	20	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Среда Чертежника.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
37	01	25	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Система команд Чертежника.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
38	01	27	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Вектор. Работа с векторами.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
39	02	01	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Форматы цвета.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
40	02	03	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Процедуры.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
41	02	08	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Создание простейшей программы для Чертежника.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
42	02	10	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Использование формата RGB для задания цвета.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
43	02	15	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Решение задачи с использованием процедуры.	Второй этаж, кабинет информатики и	Компьютерное тестирование

							ИКТ	
44	02	17	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Решение разнотипных разноуровневых задач для Чертёжника.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
45	02	22	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Создание программы для рисования данного объекта с использованием различных алгоритмических структур.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
46	02	22	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Создание программы для рисования данного объекта или группы объектов с использованием различных алгоритмических структур.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
47	02	24	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Контрольная работа №3 по теме "Исполнитель Чертёжник".	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Контрольная работа.
48	03	01	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Среда Водолей.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
49	03	03	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Система команд Водолея.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
50	03	03	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Процедуры.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
51	03	10	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Решение разнотипных разноуровневых задач для Водолея.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование
52	03	15	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Решение разнотипных разноуровневых задач для Водолея.	Второй этаж, кабинет	Компьютерное тестирование

				е				информатики и ИКТ	
53	03	17	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Решение разнотипных разноуровневых задач для Водолея.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование	
54	03	22	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Решение разнотипных разноуровневых задач для Водолея.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование	
55	03	24	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Решение разнотипных разноуровневых задач для Водолея.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование	
56	04	05	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Создание алгоритма для решения задачи на переливание с возможностью выливания.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование	
57	04	07	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Создание алгоритма для решения задачи на переливание из одного в другие сосуды без выливания.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование	
58	04	12	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Создание программы для рисования данного объекта с использованием различных алгоритмических структур.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Компьютерное тестирование	
59	04	14	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Контрольная работа №4 по теме "Исполнитель Водолей"	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Контрольная работа.	
60	04	19	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбинированное	2	Что такое проект. Какие бывают проекты.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Участие в конкурсах, компьютерное тестирование	
61	04	21	13.40 -14.25	комбинированное	2	Чем отличается проект от других форм работы.	Второй этаж,	Участие в	

			14.35 – 15.20	рованно е				кабинет информатики и ИКТ	конкурсах, компьютерное тестирование
62	04	26	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Как правильно составить проектную команду и распределить роли в команде.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Участие в конкурсах, компьютерное тестирование	
63	04	28	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е и сольное	2	Как правильно выбрать тему проекта, актуальность темы.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Участие в конкурсах, компьютерное тестирование	
64	04	28	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Поиск решений проекта.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Участие в конкурсах, компьютерное тестирование	
65	05	03	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Алгоритмические методы и формы работы с проектом.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Участие в конкурсах, компьютерное тестирование	
66	05	05	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е и сольное	2	Результат реального проекта.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Участие в конкурсах, компьютерное тестирование	
67	05	10	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Работа над индивидуальным проектом.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Индивидуальная работа, тестирование	
68	05	12	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Работа над индивидуальным проектом.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Индивидуальная работа, тестирование	
69	05	17	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е и сольное	2	Работа над индивидуальным проектом.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Индивидуальная работа, тестирование	

70	05	19	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Работа над индивидуальным проектом.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Индивидуальная работа, тестирование
71	05	24	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е	2	Защита проектов.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Защита проекта.
72	05	26	13.40 -14.25 14.35 – 15.20	комбини рованно е и сольное	2	Защита проектов. Рефлексия.	Второй этаж, кабинет информатики и ИКТ	Защита проекта