

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Павлоградского муниципального района Омской области
«Павлоградская гимназия им. В.М. Тытаря»

ПРИНЯТО:
Заседание педагогического
совета
Протокол № 1
от 29 августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по ВР

Губаренко О. И.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МБОУ
«Павлоградская гимназия
им. В.М. Тытаря»
/Попруга В. И./
«29» августа 2024 г.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

”НЕСКУЧНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ”

для обучающихся 7-8 классов

СОСТАВИТЕЛЬ:

Учитель информатики Карабашина Т. Ю.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Занимательная информатика» (далее — курс) для 6 класса составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной программы основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования») с учётом Примерной программы воспитания (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 3/22 от 23.06.2022) и Примерной основной образовательной программы основного общего образования (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 1/2от18.03.2022).

Рабочая программа курса даёт представление о цели, задачах, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами курса внеурочной деятельности по информатике, устанавливает содержание курса, предусматривает его структурирование по разделам и темам; предлагает распределение учебных часов по разделам и темам и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей обучающихся, включает описание форм организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

Рабочая программа курса определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе планируемые результаты освоения обучающимися программы курса внеурочной деятельности на уровне основного общего образования и систему оценки достижения планируемых результатов.

ЦЕЛИ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «НЕСКУЧНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Целями изучения курса внеурочной деятельности «Нескучное программирование» являются:

- развитие алгоритмического и критического мышления, что предполагает способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи;
- формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких как базовое программирование, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ «НЕСКУЧНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Программа курса внеурочной деятельности предназначена для организации внеурочной деятельности за счёт направления «Дополнительное изучение учебных предметов». Программа курса по информатике составлена из расчёта 17 учебных часов — по 1 ч в неделю в 7-8-х классах.

Срок реализации программы — один год.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «НЕСКУЧНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

В результате изучения курса получают дальнейшее развитие личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, учебная (общая и предметная) и общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся.

В процессе обучения формируются **личностные результаты**, такие как:

- формирование ответственного отношения к учению;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности.
- формирование способности обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивации к целенаправленной познавательной деятельности с целью приобретения профессиональных навыков в ИТ-сфере;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Получают развитие **метапредметные результаты**, такие как:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетентности).

Регулятивные универсальные учебные действия.

Обучающийся научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей; уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им.

Коммуникативные универсальные учебные действия.

Обучающийся научится:

- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Познавательные универсальные учебные действия.

Обучающийся научится:

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задачи;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

В части развития **предметных результатов** наибольшее влияние изучение курса оказывает:

- умение использовать термины понятий «алгоритм», «данные», «программа» через призму практического опыта в ходе создания программных кодов; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в среде КУМИР;
- практические навыки создания линейных алгоритмов управления исполнителями;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «НЕСКУЧНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ»

Тема 1. Алгоритмы и исполнители

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Исполнители алгоритмов. Система команд исполнителя. Понятие алгоритма. Способы записи алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. Понятие оптимизации алгоритмов. Программа, ошибки. Выбор необходимой алгоритмической конструкции для решения поставленной задачи.

Тема 2. Компьютерные исполнители алгоритмов в среде Кумир

Знакомство со средой Кумир. Учебные исполнители: Кузнечик, Водолей, Черепаха, Чертежник, Робот как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей. Составление линейных, с ветвлениями и циклами алгоритмов и программ для управления исполнителями Кузнечик, Водолей, Черепаха, Чертежник, Робот в среде Кумир.

Тема 3. Свободное проектирование. Итоговое повторение

Итоговое повторение. Интеллектуальный марафон «Нескучное программирование».

Компьютерный практикум.

Практические работы на каждом уроке по соответствующей теме.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Раздел	Всего
1	Алгоритмы и исполнители	2
2	Компьютерные исполнители алгоритмов в среде Кумир	14
3	Свободное проектирование. Обобщение	1

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока по программе	Раздел/Тема	Кол-во часов	Дата проведения		Планируемые результаты обучения			Виды контроля
			По плану	По факту	Предметные результаты	УУД	Личностные результаты	
Тема 1. Алгоритмы и исполнители (2 ч.)								
1)	Техника безопасности в кабинете ИИКТ. Исполнители вокруг нас. Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Система команд исполнителя (СКИ). Исполнители алгоритмов. Понятие алгоритма. Способы записи алгоритмов (нумерованный список, блок-схема...).	1			<ul style="list-style-type: none"> • умение использовать термины понятий «алгоритм», «данные», «программа» через призму практического опыта в ходе создания программных кодов; понимание различий между употреблением этих терминов в бытовой речи и в информатике; • умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в среде КУМИР; • практические 	<p>Регулятивные универсальные учебные действия. Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную; • самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; • планировать пути достижения целей; уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им. <p>Коммуникативные универсальные учебные действия. Обучающийся научится:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • формирование ответственного отношения к учению; • формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности. • формирование способности обучающихся к саморазвитию и личностному 	Беседа, зачет по правилам ТБ.

					<p>навыки создания линейных алгоритмов управления исполнителями;</p> <ul style="list-style-type: none"> • умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов; • умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования. 	<p>чится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом; • задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером; • осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. <p>Познавательные универсальные учебные действия.</p> <p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задачи; • осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. 	<p>самоопределению, мотивации к целенаправленной познавательной деятельности с целью приобретения профессиональных навыков в ИТ-сфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> • способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ. 	
2)	Основные алгоритмические конструкции. Понятие оптимизации алгоритмов. Программа, ошибки, типы ошибок.	1					Беседа, практикум	

Тема 2. Компьютерные исполнители алгоритмов в среде Кумир (14 ч.)							
3)	Знакомство со средой Кумир. Учебные исполнители (Вертун, Водолей, Черепаха, Чертежник, Робот) как примеры формальных исполнителей.	1					Беседа, практикум
4)	Исполнитель Вертун. Среда обитания, СКИ. Решение задач и разработка программ для Вертуна. Составление линейных алгоритмов для исполнителя Вертун.	1					Беседа, практикум
5)	Исполнитель Водолей. Среда обитания, СКИ. Решение задач и разработка программ для исполнителя Водолей. Составление линейных алгоритмов для исполнителя Водолей	1					Беседа, практикум
6)	Исполнитель Черепаха. Среда обитания, СКИ. Работа с пультом управления. Связь пульта управления со средой. Составление линейных алгоритмов для исполнителя Черепаха.	1					Проект
7)	Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Черепаха.	1					Беседа, практикум
8)	Исполнитель Чертежник. Среда обитания, СКИ. Разработка линейных алгоритмов для исполнителя Чертежник	1					Беседа, практикум
9)	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Чертежник.	1					Беседа, практикум

10)	Исполнитель Робот. Среда обитания, СКИ. Управление движением исполнителя с помощью пульта.	1						Беседа, практикум
11)	Составление линейных алгоритмов для исполнителя Робот.	1						Проект
12)	Основные базовые алгоритмические конструкции (ветвление) и их реализация в среде исполнителя Робот.	1						Беседа, практикум
13)	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя Робот	1						Беседа, практикум
14)	Использование и работа структуры «вложенные циклы» в среде исполнителя Робот	1						Беседа, практикум
15)	Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Робот	1						Беседа, практикум
16)	Сложные алгоритмические конструкции (вложенные циклы и ветвления) и их реализация в среде исполнителей Робот	1						Беседа, практикум
Тема 3. Свободное проектирование. Итоговое повторение (1 ч.)								
17	Итоговое занятие. Конкурс «Битва Титанов»	1						Проект

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Литература для учителя:

1. Анеликова Л.А., Гусева О.Б. Программирование на алгоритмическом языке КУМИР. – Москва, СОЛОН-ПРЕСС, 2013.
2. Босова Л.Л., Сорокина Т.Е. Методика применения интерактивных сред для обучения младших школьников программированию: Информатика и образование №7(256) сентябрь 2014 г.
3. Костюк Ю.Л. Информатика для начинающих программистов. – Томск, Издательство Томского университета, 1997.
4. Информатика. Методическое пособие для 7-9 классов. Босова Л.Л., Босова А.Ю. .– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
5. Окулов, С.М. Программирование в алгоритмах/ С.М. Окулов. – М.:БИНОМ, Лаборатория знаний, 2013.

6. Программы внеурочной деятельности для основной школы. 7-9 классы. Цветкова М.С., Богомолова О.Б. . – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

7. Поляков К.Е. Алгоритмы и исполнители. Учебник по алгоритмизации. (Доступ: <https://docs.google.com/file/d/0BxInd4PRGJMmNEViWDVtbVp6Rlk/edit?pli=1>)

8. Прищепа Т.А. Преподавание программирования в среде КуМир. Методическое пособие (Доступ: http://ido.tsu.ru/other_res/school2/osn/metod/prog/index.html)

9. Удалова Т.Л., Ануфриева М.Н. Информатика. КуМир. – Саратов: Лицей, 2012.

Литература для учащихся:

1. Анеликова Л.А., Гусева О.Б. Программирование на алгоритмическом языке КУМИР. – Москва, СОЛОН-ПРЕСС, 2013.

2. Поляков К.Е. Алгоритмы и исполнители. Учебник по алгоритмизации. (Доступ: <https://docs.google.com/file/d/0BxInd4PRGJMmNEViWDVtbVp6Rlk/edit?pli=1>)

3. Прищепа Т.А. Преподавание программирования в среде КуМир. Методическое пособие (Доступ: http://ido.tsu.ru/other_res/school2/osn/metod/prog/index.html)

4. Удалова Т.Л., Ануфриева М.Н. Информатика. КуМир. – Саратов: Лицей, 2012.

Интернет ресурсы □

^ <https://www.niisi.ru/kumir/> – Сайт НИИСИ РАН

^ <http://kpolyakov.spb.ru/school/kumir.htm> – Сайт Константина Полякова

^ <http://kpolyakov.spb.ru/download/kumkurs.pdf> – Практикумы в КуМир. К.Ю. Поляков.

^ <https://docs.google.com/file/d/0BxInd4PRGJMmNEViWDVtbVp6Rlk/edit?pli=1> – Поляков К.Е. Алгоритмы и исполнители. Учебник по алгоритмизации

^ <https://sites.google.com/site/fakultativinformatika/home/zanatie-1-znakomstvo> Программирование в системе КУМИР

^ <http://edusar.soiro.ru/course/view.php?id=475> – Алгоритмизация в среде КуМир

^ <http://www.klyaksa.net/htm/konspektsch/kumir/index.htm>

– сайт Клякс@.net: Информатика в школе. Компьютер на уроках

^ <http://ftl1.ru/udalova-tl.html> – Электронные образовательные ресурсы, разработанные учителем информатики и ИКТ Удаловой Т.Л.