Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение муниципального образования г. Саяногорск Лицей №7

Рассмотрено на заседании Методического совета Протокол № 1 от 22.08.2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «Решение задач повышенного уровня»

Основное общее образование, 8 класс, 34 часа

Разработана на основе примерной программы учебного предмета «Информатика»

Составители: Бормина А.Ю., учитель информатики, первая квалификационная категория

Планируемые результаты освоения элективного курса

«Решение задач повышенного уровня».

Код	Код планиру-	Планируемый результат	
раздела	емого резуль-		
Л	тата		
JI	Личностные результаты Л1 Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самос		
	311	разованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность	
		и способность осознанному выбору и построению дальнейшей ин-	
		T ET E	
		дивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире	
		профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых	
	Л2	познавательных интересов.	
	J12	Развитое моральное сознание и компетентность в решении мораль-	
		ных проблем на основе личностного выбора, формирование нрав-	
		ственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответ-	
		ственного отношения к собственным поступкам.	
		Сформированность ответственного отношения к учению; уважи-	
		тельного отношения к труду, наличие опыта участия в социально	
	H4	значимом труде.	
	Л3	Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего	
		современному уровню развития науки и общественной практики,	
		учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное много-	
	-	образие современного мира.	
	Л4	Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм со-	
		циальной жизни в группах и сообществах. Интериоризация ценностей	
		созидательного отношения к окружающей действительности, ценно-	
		стей социального творчества, ценности продуктивной организации	
		совместной деятельности, самореализации в группе и организации,	
		ценности «другого» как равноправного партнера, формирование	
		компетенций анализа, проектирования, организации деятельности,	
		рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества,	
		способов реализации собственного лидерского потенциала.	
	Л5	Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни;	
		интериоризация правил индивидуального и коллективного безопас-	
		ного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и	
		здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.	
M		Метапредметные результаты	
		8 класс	
	P1	Регулятивные универсальные учебные действия	
	P1.4.	Умение с помощью педагога планировать пути достижения целей, в	
		том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффек-	
		тивные способы решения учебных и познавательных задач. Обуча-	
		ющийся сможет:	
		• определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной	
		и познавательной задачей и составлять алгоритм их выпол-	
		нения;	
		• обосновывать и осуществлять выбор с помощью педагога	
		наиболее эффективных способов решения учебных и позна-	
	l .	TTT TTT TTT TTT TTT TTT TTT TTT TTT TT	

	вательных задач;
	• определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
	• выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно ис- кать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
	• с помощью педагога составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
	• определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и с помощью педагога находить средства для их устранения.
P1.5.	Под руководством педагога умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
	 определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
	 анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
	 под руководством педагога пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имею- щихся средств, различая результат и способы действий;
	 оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности.
P1.6.	Совместно с педагогом владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
	 наблюдать и совместно с педагогом анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
	 соотносить реальные и планируемые результаты индивиду- альной образовательной деятельности и делать выводы;
	 принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
	 демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокое- ния (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивно- сти).
П2	Познавательные универсальные учебные действия
П2.5.	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные
	связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
	• строить рассуждение на основе сравнения предметов и явле-

	ний, выделяя при этом общие признаки;
	• излагать полученную информацию, интерпретируя ее в кон-
	тексте решаемой задачи;
	 под руководством педагога указывать на информацию, нуж- дающуюся в проверке, предлагать и применять способ про- верки достоверности информации;
	 под руководством педагога объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и ис- следовательской деятельности (приводить объяснение с из- менением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
	 делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
П2.6.	Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
	 переводить сложную по составу (многоаспектную) информа- цию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
	• строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
	• под руководством педагога анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.
П2.7.	Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:
	 определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
	 осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
	 формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
	 соотносить полученные результаты поиска со своей деятель- ностью.
К3	Коммуникативные универсальные учебные действия
K3.4.	Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:
	 принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

	·
	 определять свои действия и действия партнера, которые спо- собствовали или препятствовали продуктивной коммуника- ции; строить позитивные отношения в процессе учебной и позна-
	вательной деятельности;
	• корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразиро- вать свою мысль (владение механизмом эквивалентных за- мен);
	 договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в со- ответствии с поставленной перед группой задачей;
	 под руководством педагога устранять в рамках диалога раз- рывы в коммуникации, обусловленные непонимани- ем/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.
K3.5.	Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:
	 представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
	• соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
	 под руководством педагога создавать письменные «клиширо- ванные» и оригинальные тексты с использованием необхо- димых речевых средств;
	 использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
	• под руководством педагога делать оценочный вывод о до- стижении цели коммуникации непосредственно после завер- шения коммуникативного контакта и обосновывать его.
К3.6.	Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:
	 выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
	 выделять информационный аспект задачи, оперировать дан- ными, использовать модель решения задачи;
	• использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программ- но-аппаратных средств и сервисов) для решения информаци-
	онных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
L L	

		 использовать информацию с учетом этических и правовых норм; 	
		 создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности. 	
ПР		Предметные результаты	
	8 класс		
		Выпускник научится:	
	ПР4.1.	Различать виды информации по способам её представления на материальных носителях.	
	ПР4.3.	Кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице.	
	ПР4.9.	Использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).	
	ПР4.12.	Проводить поиск информации в сети Интернет по запросам.	
		Выпускник овладеет:	
	ПР5.1.	Навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием	
	ПР5.2.	соответствующей терминологии. Различными формами представления данных (таблицы, диа-	
	ПР5.3.	граммы, графики и т. д.). Приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п. Выпускник получит возможность научиться:	
	ПР6.2.	Познакомиться с тем, как информация (данные) представ- ляется в современных компьютерах.	
	ПР6.3.	Узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки иска- жения, возникающие при передаче информации.	
	ПР6.4.	Практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (электронные таблицы, браузеры и др.).	
	ПР6.5.	Познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами по-иска в Интернете.	
	ПР6.6.	Познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько до- стоверна полученная информация, подкреплена ли она доказатель- ствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); по- знакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников).	
	ПР6.7.	Узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты.	

Содержание элективного курса

«Решение задач повышенного уровня»

Раздел 1. «Исполнитель Кузнечик».

Этапы решения задач на ЭВМ. Понятие информационной модели. Алгоритм - виды алгоритмов, способы записи алгоритмов. Понятие оптимизации алгоритмов. Программа. Ошибки, типы ошибок Алгоритмы и исполнители. Система команд исполнителя. Среда Кумир. Исполнитель Кузнечик. Виды алгоритмов. Линейные алгоритмы для исполнителя Кузнечик Циклические алгоритмы для исполнителя Кузнечик

Раздел 2. «Исполнитель Водолей».

Исполнитель Водолей. Среда обитания, система команд Общий вид записи, правила работы команд, графическое представление работы команд (блок-схема). Вложенные циклы. Переменные величины: имя, тип, значение. Решение задач для исполнителя Водолей

РК Задачи для исполнителя Водолей с использованием национальных терминов измерения объемов.

Раздел 3. «Исполнитель Робот».

Знакомимся с Роботом Цикл «пока» Основной и вспомогательные алгоритмы. Команда «если». Простые и составные условия Метод последовательного уточнения. Алгоритмы с аргументами. Вложенные циклы и условия Величины в программах Цикл «пока». Арифметические операции и функции для работы с числами Построение графика сложной функции Команда выбор Решение уравнения графическим способом Робот измеряет радиацию

РК Построение алгоритмов по созданию графических примитивов с элементами национальных символов Хакасии.

Раздел 4. «Исполнитель Чертежник».

Знакомимся с Чертежником Чертежник учится, или Использование вспомогательных алгоритмов Команды ветвления: "если", "выбор". Цикл «N раз» Общий вид записи, правило работы команд, графическое представление. Сложные условия. Вспомогательные алгоритмы с аргументами Цикл «для» Чертежник стоит графики Случайные величины

РК Построение алгоритмов по созданию графических примитивов с элементами народных орнаментов хакасов.

Творческая работа Творческая работа предназначена для проверки знаний по разделу «Исполнитель Робот». В работе предусмотрено несколько вариантов.

Тематическое планирование

Раздел/тема	Кол-во часов
«Исполнитель Кузнечик»	6
«Исполнитель Водолей»	3
«Исполнитель Робот».	9
«Исполнитель Чертежник»	11
Резерв свободного учебного времени	3
Итого:	34