Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Новосибирского района Новосибирской области – лицей № 13
п. Краснообск

ПРИНЯТО протокол заседания методического объединения учителей _____ от «_27___» августа 2019 года № _1__	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР Федорова Г.Б. _____ от «__28____» августа 2019 года

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
Робототехника «Умный дом»
Уровень среднего общего образования.
Срок освоения: 2 года
Направление: общеинтеллектуальное

Составитель:
Голенищев О.К, преподаватель
_____

2019

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Личностные результаты освоения курса внеурочной деятельности

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной деятельности;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, значимости науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

1.2 Метапредметные результаты освоения учебного курса:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в символической форме, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
- приобретение опыта анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения задач;
- умение делать 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;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию, находить общее решение, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ- компетенции).

1.3 Результаты освоения курса внеурочной деятельности

- формирование представлений об идеях и методах программирования, о средствах моделирования явлений и процессов;
- развитие логического мышления, алгоритмической культуры, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области информатики и программирования и ее приложений в будущей профессиональной деятельности
- решение задач НТИ (Олимпиада Национальной технологической инициативы) по программированию
- решение задач ТЮИИ (Турнир юных инженеров исследователей) по программированию и электронике

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1 год

Содержание курса внеурочной деятельности	Формы организации внеурочной деятельности	Виды деятельности внеурочной деятельности
Основы языка С Условный оператор в языке С Циклы в языке Одномерные статические массивы в языке С	Лекционная, индивидуальная самостоятельная работа	Запись лекции, отработка теории через индивидуальное задание, консультирование с учителем, анализ собственного решения решение задач НТИ, ТЮИИ
Алгоритмы простых сортировок Двумерные статические массивы в языке С Функции в языке С Рекурсивные функции	Лекционная, индивидуальная самостоятельная работа, работа в малых группах	Запись лекции, отработка теории через индивидуальное задание или работу в парах консультирование с учителем, анализ собственного решения решение задач НТИ, ТЮИИ
Улучшенные сортировки Указатели в языке С Одномерные динамические массивы в языке С Строки в языке С	Лекционная, индивидуальная самостоятельная работа	Запись лекции, отработка теории через индивидуальное задание, консультирование с учителем, анализ собственного решения решение задач НТИ, ТЮИИ
Структуры в языке С Работа с файлами в языке С Препроцессор языка С Битовые операции в языке С и битовые маски Основы программирования в Arduino	Лекционная, индивидуальная самостоятельная работа, работа в малых группах	Запись лекции, отработка теории через индивидуальное задание или работу в парах консультирование с учителем, анализ собственного решения решение задач НТИ, ТЮИИ

2 год

Содержание курса внеурочной деятельности	Формы организации внеурочной деятельности	Виды деятельности внеурочной деятельности
Основы командного взаимодествия Командный проект Основы языка C# Условные операторы в языке C#Циклы в языке C#	Лекционная Работа в команде. Эксперементирование с оборудованием. Лекционная, индивидуальная самостоятельная работа	Запись лекции Выполнение командного проекта в соответствии с заранее заданными ролями в команде. Запись лекции, анализ теории и выполнение самостоятельных индивидуальных заданий, консультирование с учителем
Массивы в языке C# Строки в языке C# ООП в C#. Классы и объекты Работа с GitHub Взаимодействие C# и Arduino	Лекционная, индивидуальная самостоятельная работа	Запись лекции, отработка теории через индивидуальное задание, консультирование с учителем, анализ собственного решения решение задач НТИ, ТЮИИ
Основы WPF Делегаты и события Основы ASP.NET Нследование и интерфейсы Основы ASP.NET Web API Основы Xamarin Forms	Лекционная, индивидуальная самостоятельная работа, работа в малых группах	Запись лекции, отработка теории через индивидуальное задание или работу в парах консультирование с учителем, анализ собственного решения решение задач НТИ, ТЮИИ
Итоговый проект	Работа в команде. Работа с оборудованием.	Выполнение командного проекта в соответствии с заранее заданными ролями в команде.

3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 год

№ учебной недели	Тема	Количество часов
1	Основы языка C	1
3	Условные операторы в языке C	1
5	Циклы в языке C	1
7	Одномерные статические массивы в языке C	1
9	Алгоритмы простых сортировок	1
11	Двумерные статические массивы в языке C	1
13	Функции в языке C	1
15	Рекурсивные функции	1
17	Улучшенные сортировки	1
19	Указатели в языке C	1
21	Одномерные динамические массивы в языке C	1

23	Строки в языке С	1
25	Структуры в языке С	1
27	Работа с файлами в языке С	1
29	Препроцессор языка С	1
31	Битовые операции в языке С и битовые маски	1
33	Основы программирования в Arduino	1
	Всего: 17 часов	

2 год

№ учебной недели	Тема	Количество часов
1	Основы командного взаимодействия	1
3	Командный проект	1
5	Основы языка C#	1
7	Условные операторы в языке C#	1
9	Циклы в языке C#	1
11	Массивы в языке C#	1
13	Строки в языке C#	1
15	ООП в C#. Классы и объекты	1
17	Работа с GitHub	1
19	Взаимодействие C# и Arduino	1
21	Основы WPF	1
23	Делегаты и события	1
25	Основы ASP.NET	1
27	Нследование и интерфейсы	1
29	Основы ASP.NET Web API	1
31	Основы Xamarin Forms	1
33	Итоговый проект	1
	Всего: 17 часов	