



Министерство образования Свердловской области  
Департамент образования Администрации города Екатеринбурга  
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЛИЦЕЙ № 180 «ПОЛИФОРУМ»**

---

620073, г. Екатеринбург, Крестинского, 43

тел. (факс): 8(343) 218-48-58,

email: [licey180@eduekb.ru](mailto:licey180@eduekb.ru)

ПРИЛОЖЕНИЕ К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МАОУ ЛИЦЕЙ №180

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

## **КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **«ОЛИМПИАДНАЯ РОБОТОТЕХНИКА»**

Екатеринбург  
2025

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности является составной частью Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ лицей №180.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Олимпиадная робототехника» разработана с учётом нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
- ФГОС основного общего образования, утверждённый приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 №1897 с изменениями;
- План внеурочной деятельности МАОУ лицей №180.

**Цели программы:** формирование и развитие инженерно-технических, исследовательских компетенций в области устройства и эксплуатации робототехники через проектную и соревновательную деятельность, способствующих профессиональному самоопределению обучающихся.

**Задачи программы:**

- обучение основам программирования, составлению алгоритмов;
- формирование умений использовать системы регистрации сигналов датчиков, понимать принципы обратной связи;
- развитие умения создавать собственные проекты, прослеживать пользу применения роботов в реальной жизни;
- развитие творческих способностей и логического мышления обучающихся;
- формирование умений выстраивать гипотезу и сопоставлять с полученным результатом;
- развитие образного, технического мышления и умения выразить свой замысел;
- формирование умений работать по предложенным инструкциям по сборке моделей;
- развитие умений творчески подходить к решению поставленных задач;
- формирование умений излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Рабочая программа курса «Олимпиадная робототехника» разработана для обучающихся 5-7 классов реализует общеинтеллектуальное направление внеурочной деятельности. Программа рассчитана на 2 года обучения. Общее количество часов – 68 часов. Единицей учебного процесса является внеурочное занятие, продолжительностью 40 минут.

Курс внеурочной деятельности «Олимпиадная робототехника» имеет развивающую, деятельностную и практическую направленности, носит метапредметный характер. Обучающиеся получают не только некоторые первоначальные знания из области проектного метода, что понадобится при дальнейшем обучении разных учебных дисциплин, но и расширят свой кругозор, повысят эрудицию, уверенность в себе.

*Актуальность и новизна программы* курса заключаются в сочетании форм и методов обучения, которые соответствуют требованиям, предъявляемым к современному образовательному процессу обучающихся в рамках ФГОС ООО, в погружении обучающихся в мир эксперимента и исследования, что позволит пробудить у них интерес к решению разнообразных учебных и социальных проблем, практическому применению полученных знаний и умений в повседневной жизни.

Программа курса применима для разных групп, обучающихся, что достигается обобщённостью включённых в неё знаний, их отбором в соответствии с задачами обучения и уровнем развития.

Необходимость введения курса «Олимпиадная робототехника» определяется современными требованиями в рамках федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к обучающемуся в части организации проектной исследовательской деятельности.

Курс «Олимпиадная робототехника» рассчитан на обучающихся 5-7 классов.

**Отличительной особенностью** данной образовательной программы является ее **практическая направленность**. Новизна программы заключается в инженерной направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром научно-технического творчества.

Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для школьников, у которых наиболее выражена их исследовательская компетенция.

Планируемые результаты обучения определяются на основе конкретизации сложных умений, необходимых для работы над экспериментом и исследованием. Поскольку основная часть работы в рамках курса основывается на работе малых групп, контроль за достижением планируемых результатов осуществляется непосредственно при выполнении заданий: в процессе представления учащимися результатов групповой работы.

Принципиальным является характер занятий – это групповые формы работы, деятельностный подход, практико-ориентированная направленность обучения, обеспечивающая использование приобретенных знаний и умений в процессе обучения в разных учебных дисциплинах, в повседневной жизни для решения конкретных задач. Уровень усвоения и форма проведения, методы и приемы занятий соответствует психолого-педагогическим особенностям обучающихся седьмых классов.

**Основными методами** обучения являются: экспериментальный, проблемный, частично - поисковый и исследовательский, словесно-иллюстративные методы, выступления с предложениями, идеями, мозговой штурм, обсуждение.

**Формы учебных занятий:** комбинированное занятие, игры, практические работы, эксперимент, наблюдение, творческие лаборатории, практикумы и т.д.

Каждое занятие включает в себя познавательную часть, практические задания, которые предполагают либо закрепление полученных знаний и умений, либо выполнение подобных заданий в новых условиях.

## **II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Личностные результаты** отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, учитывающего культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности;

**Метапредметные результаты** характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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.

Обучающиеся ознакомятся с понятиями: проект, проектный продукт, типы проектов, презентация проекта.

Получат представление об этапах выполнения проекта, структуре проекта, критериях оформления письменной части проекта, критериях оценки проекта, экспертизе проектной деятельности.

Обучающиеся получат возможность:

- повысить уровень технической подготовки: развитие у учащихся логического, эвристического, алгоритмического мышления и пространственного воображения;
  - овладеть современными формализованными математическими, информационно-логическими и логико-семантическими моделями и методами представления, сбора и обработки информации;
  - развить способности реализовывать аналитические и технологические решения в области программного обеспечения и компьютерной обработки информации.
- Оценочные материалы, формы аттестации не предусмотрены.

### III. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Программа обусловлена задачами технологического суверенитета страны, обозначенными в новой Концепции, и направлена на раннюю профориентацию в сфере высоких технологий, робототехники и беспилотного транспорта. Программа интегрирует инженерно-техническое творчество, спортивный азарт и цифровые компетенции, формируя у обучающихся критическое мышление, креативность, кооперацию и коммуникацию.

**5 класс, 7 класс**

#### **1. Вводные занятия. (2 часа)**

Техника безопасности. История и перспективы развития языков программирования. Знакомство с оборудованием.

#### **2. Основы алгоритмизации и программирования (34 часов)**

Понятие алгоритма и его свойства. Алгоритмические конструкции. Переменные и типы данных. Операторы и выражения. Этапы решения задачи. Циклы. Логические выражения. Массивы. Работа со строками.

#### **3. Проектная деятельность и соревнования (20 часов)**

Подготовка к внешним соревнованиям. Рефлексия.

### IV. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

**5 КЛАСС, 7 класс**

№ п/п	Темы занятий	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Вводные занятия.	2	2	
2.	Основы алгоритмизации и программирования	36	8	28
3.	Проектная деятельность и соревнования.	30	4	26
	<b>ИТОГО:</b>	<b>68</b>	<b>14</b>	<b>54</b>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 352191790442986473152692261956718905753445707917

Владелец Елохина Оксана Владимировна

Действителен с 18.04.2026 по 18.04.2027