

**Аннотация**  
**к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе**  
**«ВОДНАЯ РОБОТОТЕХНИКА»**

Образовательная организация	Гимназия РУТ (МИИТ)
Автор-разработчик рабочей программы	Якунчиков Владимир Владимирович, педагог дополнительного образования
Направленность	Техническая
Уровень программы	Базовый
Возраст обучающихся	12-15
Срок реализации программы	1 год
Нормативная база разработки программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в редакции от 30.12.2021.</li> <li>- Успех каждого ребёнка: Федеральный проект Национального проекта «Образование». Утверждён Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 3.09.2018 № 10.</li> <li>- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года.</li> <li>- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам. Утверждён Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 года № 629.</li> <li>- Примерная программа воспитания, одобренная решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 02.06.2020 № 2/20).</li> <li>- Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (СП 2.4.3648-20), утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28.</li> <li>- Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2.</li> <li>- Методические рекомендации по каждому структурному элементу дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы Городского методического центра Департамента образования и науки г. Москвы.</li> <li>- Положение о блоке дополнительного образования детей Гимназии РУТ (МИИТ).</li> <li>- Положение о дополнительной общеобразовательной программе гимназии РУТ (МИИТ).</li> </ul>
Структура программы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Титульный лист.</li> <li>2. Пояснительная записка.</li> <li>3. Учебный (тематический) план.</li> <li>4. Содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.</li> <li>5. Организационно-педагогические условия реализации</li> </ol>

	<p>программы;</p> <p>6. Список литературы и электронных образовательных ресурсов.</p>
Количество часов для реализации программы	162
Цель реализации программы	<p>Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами техники, робототехники, судомоделирования, программирования, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о современной транспортной науке. Целью программы является формирование интереса учащихся к познавательной деятельности, развитие интеллектуальных умений (анализа и синтеза, противопоставления, аналогии, обобщения), а также подготовка к профильным соревнованиям и конкурсам.</p> <p>Поскольку статус победителя или финалиста конкурса предоставляет одиннадцатиклассникам льготы при поступлении в вузы (РУТ), целесообразно начинать подготовку к освоению цифровых отраслевых технологий уже с 5-7 классов. Именно при таком подходе учащийся будут иметь достаточный багаж компетенций, навыков и портфолио к 11 классу.</p>
Учебно-методическое обеспечение программы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Машинное обучение Azure (Microsoft) <a href="https://azure.microsoft.com/ru-ru/services/machine-learning/">https://azure.microsoft.com/ru-ru/services/machine-learning/</a></li> <li>2. Курсы по машинному обучению от Geekbrains <a href="https://geekbrains.ru/geek_university/data-science">https://geekbrains.ru/geek_university/data-science</a></li> <li>3. Новостной портал по роботизации <a href="http://robotrends.ru/robopedia/kompyuternoe-zrenie">http://robotrends.ru/robopedia/kompyuternoe-zrenie</a></li> <li>4. Агрегатор Википедия <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/Компьютерное_зрение">https://ru.wikipedia.org/wiki/Компьютерное_зрение</a></li> <li>5. Проекты на компьютерном зрении <a href="http://robocraft.ru/tag/OpenCV/">http://robocraft.ru/tag/OpenCV/</a></li> <li>6. Агрегатор новостных IT-ресурсов крупнейших электронных порталов «Хабрахабр» и «Гиктаймс» <a href="https://sohabr.net">https://sohabr.net</a></li> <li>7. Робопроекты на портале Habr <a href="https://habr.com/ru/hub/robo_dev/">https://habr.com/ru/hub/robo_dev/</a></li> <li>8. Портал «Хайтек» о роботах на море <a href="https://hightech.fm/2019/09/12/robots-sea">https://hightech.fm/2019/09/12/robots-sea</a></li> </ol>
Формы реализации воспитательного потенциала занятий в соответствии с рабочей программой воспитания	<p>Воспитательный потенциал дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Водная робототехника» реализуется через:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- максимальное использование воспитательных возможностей содержания программы для формирования у обучающихся традиционных духовно-нравственных ценностей; подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для решения;</li> <li>- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, реализация приоритета воспитания в учебной деятельности;</li> <li>- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых предметов и явлений, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;</li> <li>- применение интерактивных форм работы с обучающимися:</li> </ul>

	<p>интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися, игровых методик;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- побуждение обучающихся соблюдать общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</li> <li>- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает обучающимся возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</li> </ul>
--	---