

**Аннотации к дополнительным общеразвивающим программам
ГБУ ДО ВО «ЦИКДиМ «Кванториум» на 2025-2026 учебный год**

№ п/п	Наименование ДОП	Ф.И.О. автора составителя	Краткая аннотация программы
образовательная площадка по адресу: г. Воронеж, проспект Труда, д.65			
1.	Программирование на языке Python (12-17 лет)	Крикун Родион Валентинович	Дополнительная общеразвивающая программа «Программирование на языке Python» ориентирована на обучающихся 14–17 лет и отражает современные подходы к программированию и цифровым технологиям. В рамках изучения программы обучающиеся работают с языком программирования Python, рассматривают основы алгоритмического мышления, проектирование веб-приложений с использованием фреймворка Flask, а также принципы создания виртуальных сервисов и чат-ботов для цифровых платформ.
2.	Промышленный дизайн (10-17 лет)	Макарова Мария Васильевна	Дополнительная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн» направлена на вовлечение обучающихся 10–17 лет в проектную деятельность в сфере создания предметов, пространств и прототипов. В рамках учебной деятельности обучающиеся взаимодействуют с методами генерации идей, предметным эскизированием, макетированием и трёхмерным моделированием, а также используют программное обеспечение для 3D-графики Blender и средства презентации проектов. Программа ориентирована на полный цикл дизайн-проекта — от замысла и технического задания до визуализации, прототипирования и публичного представления результата.
3.	3D – моделирование (10-17 лет)	Макарова Мария Васильевна	Дополнительная общеразвивающая программа «3D-моделирование» направлена на погружение обучающихся 10–17 лет в сферу трёхмерной графики и цифрового визуального проектирования. В рамках изучения программы обучающиеся работают с инструментами моделирования, анимации, шейдинга, освещения и рендеринга, применяя программное обеспечение для 3D-графики Blender и программу цифровой лепки Sculptris. Программа ориентирована на создание трёхмерных объектов, персонажей и 3D-сцен с последующей визуализацией и презентацией результатов.
4.	Занимательная математика (9-11 лет)	Ларина Ольга Сергеевна	Дополнительная общеразвивающая программа «Занимательная математика» направлена на расширение математического кругозора обучающихся 9–11 лет через решение логических, комбинаторных, арифметических и геометрических задач. В рамках изучения программы обучающиеся рассматривают различные системы

			счисления, свойства чисел, элементы теории множеств и графов, используют математические модели и игровые формы работы при анализе нестандартных задач и головоломок, что обеспечивает вариативность познавательной деятельности и устойчивый интерес к математике.
5.	Основы веб-разработки (12-17 лет)	Тимошенко Геннадий Николаевич	Дополнительная общеразвивающая программа «Основы веб-разработки» направлена на формирование у обучающихся 12–17 лет представлений о front-end разработке и технологиях создания веб-сайтов. В рамках изучения программы обучающиеся работают с языками разметки HTML, таблицами стилей CSS и языком программирования JavaScript, используют программное обеспечение для написания и редактирования кода, графический редактор GIMP и блочный конструктор Tilda Publishing, а также применяют библиотеку Bootstrap при проектировании одностраничных и многостраничных веб-ресурсов с учётом структуры, визуального оформления и адаптивности интерфейсов.
6.	Шахматное мастерство (10-17 лет)	Елисеев Евгений Александрович	Дополнительная общеразвивающая программа «Шахматное мастерство» направлена на формирование у обучающихся 10–17 лет устойчивого интереса к шахматам как интеллектуальному виду деятельности и соревновательной практике. В рамках программы обучающиеся знакомятся с правилами и терминологией шахмат, тактическими и стратегическими приёмами игры, основами дебюта, миттельшпиля и эндшпиля, а также приобретают навыки анализа позиций и партий, в том числе с использованием онлайн-шахматной платформы — шахматного сервера lichess.org.
7.	Технический английский (10-16 лет)	Шипилова Алина Сергеевна	Дополнительная общеразвивающая программа «Технический английский» направлена на формирование у обучающихся 10–16 лет навыков профессиональной коммуникации на английском языке в технической и естественно-научной сферах. Программа ориентирована на освоение профессионально значимой лексики и языковых средств, применяемых при описании технических объектов, процессов и технологий, а также на работу с техническими текстами, перевод и описание инженерных решений в рамках изучения содержания программы.
8.	Пространственное моделирование (11-17 лет)	Богунова Яна Дмитриевна	Дополнительная общеразвивающая программа «Пространственное моделирование» направлена на формирование у обучающихся 10–16 лет практических представлений и умений в области фотограмметрии, 3D-моделирования и работы с пространственными данными. Программа ориентирована на создание цифровых моделей объектов и территорий с использованием аэро- и наземной съёмки, а также современных программных средств,

			включая программное обеспечение Agisoft Metashape, Blender, SketchUp, AnyLogic и ГИС-платформы. В рамках реализации программы формируется интерес к инженерно-техническим и исследовательским направлениям через работу с цифровыми моделями, виртуальными пространствами и имитацией реальных процессов.
9.	Фото и видеопроизводство (13-17 лет)	Хромова Екатерина Сергеевна	Дополнительная общеразвивающая программа «Фото и видеопроизводство» направлена на формирование у обучающихся 13–17 лет представлений и практического опыта в области создания визуального контента с использованием современных технологий фото- и видеосъёмки. В рамках программы обучающиеся работают с фото- и видеооборудованием, изучают основы композиции, света и звука, а также выполняют монтаж и цветокоррекцию материалов с применением программного обеспечения DaVinci Resolve. Программа ориентирована на проектную деятельность и создание медиапродуктов различных форматов — от репортажных до авторских видеоработ.
10.	Практическая математика (12-13 лет)	Пипченко Григорий Леонидович	Дополнительная общеразвивающая программа «Практическая математика» направлена на расширение математического кругозора обучающихся 13–17 лет и развитие логического мышления. В рамках программы обучающиеся изучают закономерности чисел, комбинаторики, теории графов и геометрических фигур, применяют математические модели и алгоритмы для анализа процессов, а также реализуют практические проекты с использованием цифровых инструментов.
11.	Разработка приложений дополненной и виртуальной реальности (11-17 лет)	Каплиева Анна Ивановна	Дополнительная общеразвивающая программа «Разработка приложений дополненной и виртуальной реальности» направлена на освоение обучающимися 13–17 лет технологий виртуальной и дополненной реальности. В рамках программы обучающиеся создают 3D-модели, формируют интерактивные сцены, применяют визуальное и текстовое программирование (C#) и реализуют собственные VR/AR-проекты с использованием цифровых инструментов и специализированного программного обеспечения (Blender, Unity, Varwin, AR Foundation).
12.	Эксплуатация и пилотирование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) (10-16 лет)	Голанова Юлия Сергеевна	Дополнительная общеразвивающая программа «Эксплуатация и пилотирование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА)» направлена на формирование у обучающихся 10–16 лет практических представлений об устройстве, настройке и управлении беспилотными летательными аппаратами. В рамках реализации программы обучающиеся рассматривают основы аэродинамики и безопасности полётов, особенности эксплуатации БПЛА, выполняют настройку полётных

			контроллеров с использованием прошивки и среды конфигурации BetaFlight, а также отработывают навыки пилотирования в учебных условиях.
13.	Практическая электроника (10-17 лет)	Пивень Михаил Сергеевич	Дополнительная общеразвивающая программа «Практическая электроника» направлена на обучающихся 10–16 лет. Обучающиеся работают с электронными компонентами, собирают и тестируют схемы, осваивают пайку, проектирование печатных плат в ПО EasyEDA и программирование микроконтроллеров Arduino и ESP32. Программа включает создание собственных устройств и прототипов умного дома с использованием технологий «Интернет вещей».
14.	Аддитивные технологии (12-17 лет)	Авдеев Андрей Андреевич Касьянов Николай Викторович	Дополнительная общеразвивающая программа «Аддитивные технологии» направлена на освоение обучающимися 12–17 лет цифрового проектирования и технологий трёхмерной печати. В рамках изучения программы обучающиеся используют ПО КОМПАС-3D для создания 3D-моделей деталей и сборочных единиц, применяют методы подготовки моделей к печати, работают с FDM-принтерами, настраивают параметры печати и обрабатывают полученные изделия. Изучаются технологии работы с различными материалами (PLA, PETG, ABS, HIPS), методы трёхмерного сканирования, анализа и исправления ошибок моделей, создание чертежей и анимации работы конструкции.
15.	Робототехника (10-17 лет)	Глазкова Оксана Алексеевна Солмин Александр Анатольевич	Дополнительная общеразвивающая программа «Робототехника» направлена на формирование у обучающихся 10–17 лет представлений о принципах функционирования робототехнических систем и программных средствах их управления. В рамках изучения программы обучающиеся осваивают основы алгоритмического управления мобильным роботом с использованием языка программирования Python, библиотеки компьютерного зрения OpenCV, а также программной среды ROS (Robot Operating System) для обработки данных датчиков, навигации и выполнения прикладных робототехнических задач.
16.	Основы технологической обработки материалов (12-17 лет)	Зубинок Вячеслав Сергеевич	Дополнительная общеразвивающая программа «Основы технологической обработки материалов» направлена на формирование у обучающихся 12–17 лет представлений о современных технологиях обработки материалов и цифровом прототипировании. Данная программа направлена на освоение обучающимися способов проектирования и изготовления изделий в рамках 2D-черчения, 3D-моделирования, аддитивных, лазерных и фрезерных технологий с использованием программного обеспечения CorelDraw, САПР КОМПАС-3D, программного обеспечения XYZware, NetFABB, ArtCAM и NC-

			Studio, а также на выполнение практических и проектных работ с применением технологического оборудования при соблюдении требований техники безопасности.
17.	Вожатый инженерных каникул (14-17 лет)	Гайдукова Валерия Геннадьевна	Дополнительная общеразвивающая программа «Вожатый инженерных каникул» направлена на формирование у обучающихся 14–17 лет представлений о вожатской деятельности в условиях тематической инженерной смены. Данная программа направлена на освоение обучающимися нормативно-правовых основ работы вожатого, психолого-педагогических особенностей возрастных групп, принципов обеспечения безопасности детского коллектива, а также технологий организации временного детского коллектива, массовых мероприятий, игр и коллективно-творческих дел с использованием ресурсов инженерной образовательной среды.
18.	Разработка VR-симуляторов (12-17 лет)	Пронина Светлана Владимировна	Дополнительная общеразвивающая программа «Разработка VR-симуляторов» направлена на обучающихся 12–17 лет. Данная программа направлена на формирование представлений о проектной деятельности в сфере виртуальной реальности и создании VR-симуляторов в рамках командной и индивидуальной работы. В рамках изучения программы обучающиеся осуществляют разработку VR-проектов по техническому заданию и на основе собственных идей, используют игровые движки Unity и Unreal Engine, а также программное обеспечение Blender для 3D-моделирования, анимации и визуализации виртуальных сцен, что обеспечивает практико-ориентированный характер проектной деятельности и актуальность создаваемых решений.
19.	Анализ геоданных (14-17 лет)	Курышев Александр Александрович Богунова Яна Дмитриевна	Дополнительная общеразвивающая программа «Анализ геоданных» направлена на обучающихся 14–17 лет. Данная программа направлена на освоение методов сбора, анализа и визуализации геопространственных данных в рамках проектной и кейсовой деятельности. В ходе реализации программы обучающиеся работают с геоинформационными системами и сервисами, используют программное обеспечение NextGIS и QGIS, анализируют данные дистанционного зондирования Земли, выполняют практические задания, связанные с навигацией, мониторингом природных и техногенных процессов, а также созданием тематических веб- и мобильных геосервисов.
20.	Инженерное проектирование в сфере строительства	Струтинская Наталия Леонидовна	Дополнительная общеразвивающая программа «Инженерное проектирование в сфере строительства» направлена на обучающихся 12–17 лет.

	(12-17 лет)		<p>Данная программа направлена на освоение основ инженерной графики, архитектурно-строительного проектирования и 2D- и 3D-моделирования. В рамках изучения программы обучающиеся выполняют чтение и разработку архитектурно-строительных и инженерно-технических чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ, работают с программным обеспечением nanoCAD, создают плоские и пространственные модели деталей и простых строительных объектов, а также осваивают базовые приёмы подготовки проектно-конструкторской документации.</p>
21.	Искусственный интеллект и машинное обучение (14-17 лет)	Воронов Владимир Дмитриевич	<p>Дополнительная общеразвивающая программа «Искусственный интеллект и машинное обучение» направлена на обучающихся 14–17 лет.</p> <p>Данная программа направлена на формирование представлений о технологиях искусственного интеллекта и машинного обучения, алгоритмах анализа данных и принципах построения интеллектуальных систем. В рамках изучения программы обучающиеся работают с языком программирования Python, используют среду разработки JupyterLab и дистрибутив Anaconda, применяют библиотеки NumPy, Pandas, Matplotlib и PyTorch для обработки данных, реализации алгоритмов машинного обучения, нейронных сетей и задач компьютерного зрения.</p>
22.	КиберШкола (14-17 лет)	Траньков Иван Дмитриевич	<p>Дополнительная общеразвивающая программа «КиберШкола» направлена на обучающихся 14–17 лет.</p> <p>Данная программа направлена на формирование представлений о кибербезопасности, устройстве цифровой среды, видах киберугроз и методах защиты информации и персональных данных. В рамках изучения программы обучающиеся рассматривают основы информационных технологий, компьютерных сетей, виртуализации и облачных решений, анализируют уязвимости и кибератаки, знакомятся с инструментами защиты, принципами безопасной архитектуры IT-систем и правовыми аспектами защиты персональных данных.</p>
23.	Медиатехнологии в журналистике (12-18 лет)	Хромова Екатерина Сергеевна	<p>Дополнительная общеразвивающая программа «Медиатехнологии в журналистике» направлена на обучающихся 12–18 лет.</p> <p>Данная программа направлена на формирование представлений о современной медиасреде, журналистских жанрах, технологиях создания и распространения медиаконтента, а также основах медиаграмотности и критического анализа информации. В рамках изучения программы обучающиеся работают с текстовыми, фото-, видео- и аудиоматериалами, осваивают мультимедийные форматы,</p>

			инструменты визуализации данных и технологии искусственного интеллекта, используемые в журналистской деятельности.
24.	Финансовая грамотность (12-17 лет)	Санникова Екатерина Сергеевна	Дополнительная общеразвивающая программа «Финансовая грамотность» направлена на обучающихся 12–17 лет. Данная программа направлена на формирование представлений о финансовой системе, личных доходах и расходах, бюджетировании, финансовых рисках и мерах финансовой безопасности. В рамках изучения программы обучающиеся рассматривают вопросы управления личным бюджетом, использования банковских услуг, основ инвестирования, налоговой грамотности и защиты прав потребителей финансовых услуг, а также анализируют практические финансовые ситуации, связанные с принятием повседневных финансовых решений.
25.	Разработка мобильных приложений (14-17 лет)	Тимошенко Геннадий Николаевич	Дополнительная общеразвивающая программа «Разработка мобильных приложений» направлена на обучающихся 14–17 лет. Данная программа направлена на формирование у обучающихся представлений о программировании и разработке мобильных приложений для платформы Android. В рамках изучения программы обучающиеся осваивают основы языка программирования Java, принципы построения структуры мобильных приложений, элементы проектирования пользовательских интерфейсов и особенности жизненного цикла Activity, а также выполняют практические задания по созданию и тестированию мобильных приложений с использованием среды разработки Android Studio.
26.	Программирование автономного модуля БПЛА (14-17 лет)	Сошников Илья Игоревич	Дополнительная общеразвивающая программа «Программирование автономного модуля БПЛА» направлена на обучающихся 14–17 лет. Данная программа направлена на освоение обучающимися основ программирования и автономного управления беспилотными летательными аппаратами. В рамках изучения программы обучающиеся рассматривают архитектуру автономного модуля БПЛА, принципы работы систем позиционирования и сенсоров, основы программирования на языке Python, а также особенности взаимодействия микрокомпьютера Raspberry Pi с периферийными устройствами. Практическая часть программы предусматривает работу в симуляторе Gazebo, использование программной среды ROS и библиотеки simple_offboard, а также выполнение автономных миссий квадрокоптера «Клевер» в условиях моделирования и реальных полётов.
27.	Основы проектирования	Гайдукова Валерия	Дополнительная общеразвивающая программа

	досуговых программ детских лагерей технической направленности (15-17 лет)	Геннадьевна	«Основы проектирования досуговых программ детских лагерей технической направленности» направлена на обучающихся 15–17 лет. Данная программа направлена на освоение обучающимися принципов проектирования и организации досуговых программ детских лагерей технической направленности. В рамках изучения программы обучающиеся рассматривают нормативно-правовые основы деятельности детских лагерей, структуру и содержание лагерной смены, методы проектирования коллективно-творческих дел, игр и массовых мероприятий, а также способы интеграции технических направлений (робототехника, VR/AR, медиатехнологии, инженерные и цифровые технологии) в досуговую деятельность. Программа предусматривает проектирование программ лагерных смен, разработку игровых и досуговых форматов, анализ педагогических ситуаций и подготовку концепций мероприятий для детских и молодежных аудиторий.
образовательная площадка по адресу: г. Воронеж, ул. Щорса, д. 164			
1	Авиамоделирование (10-17 лет)	Попов Руслан Владимирович Попов Тимур Русланович	Дополнительная общеразвивающая программа «Авиамоделирование» направлена на обучающихся 10–17 лет. Данная программа направлена на освоение обучающимися основ авиамоделирования, включая принципы полёта, аэродинамики и конструкцию летательных аппаратов. В рамках изучения программы обучающиеся работают с чертежами авиамodelей, изготавливают и собирают модели различной сложности из различных материалов, выполняют их настройку и испытательные запуски. Программа охватывает изготовление простейших, свободнолетающих и кордовых моделей, а также элементы проектирования и настройки спортивных авиамodelей, включая подготовку к тренировочным полётам и соревнованиям.
2	Авиамоделирование. Пилотирование (13-17 лет)	Попов Руслан Владимирович	Дополнительная общеразвивающая программа «Авиамоделирование. Пилотирование» направлена на обучающихся 13–17 лет. Данная программа направлена на формирование у обучающихся представлений об устройстве и управлении авиационными моделями, а также на освоение практических навыков пилотирования кордовых авиамodelей различных классов. В рамках изучения программы обучающиеся осваивают основы аэродинамики и конструкции авиамodelей, правила техники безопасности, приемы взлёта, посадки и рулёжки, а также выполнение элементов пилотажа и фигур, предусмотренных требованиями авиамodelного спорта. Содержание программы включает пилотирование моделей-

			копий класса F-4B и пилотажных моделей класса F-2B, отработку реалистичных режимов полёта и соревновательных манёвров.
4	НТМ «Техническая игрушка» (7-12 лет)	Юнак Лариса Петровна	Дополнительная общеразвивающая программа НТМ «Техническая игрушка» направлена на обучающихся 7–12 лет. Данная программа направлена на формирование у обучающихся начальных представлений о техническом моделировании и конструировании. В рамках изучения программы обучающиеся осваивают основы графической грамоты, приемы работы с бумагой, картоном и другими материалами, способы разметки, обработки и соединения деталей, а также выполняют изготовление технических игрушек и макетов по образцу и по собственному замыслу. Содержание программы включает работу с простейшими чертежами и развертками, объемное моделирование, декоративную отделку изделий и подготовку моделей к представлению на выставках и мероприятиях.
образовательная площадка по адресу: г. Воронеж, ул. Саврасова, д.2А			
7	НТМ «Техническая игрушка» ОВЗ (ЦЛПДО) (7-12 лет)	Юнак Лариса Петровна	Дополнительная общеразвивающая программа НТМ «Техническая игрушка» ОВЗ направлена на обучающихся 7–12 лет с ограниченными возможностями здоровья. Данная программа направлена на формирование у обучающихся базовых представлений о техническом моделировании и конструировании с учетом их индивидуальных особенностей и образовательных потребностей. В рамках изучения программы обучающиеся осваивают техники работы с бумагой, картоном и другими материалами, выполняют изготовление плоских и объемных технических игрушек и макетов, работают с простейшими графическими изображениями, шаблонами и развертками. Содержание программы реализуется в адаптированной форме, предусматривающей пошаговое выполнение заданий, наглядную демонстрацию и педагогическую поддержку при организации деятельности и взаимодействии в группе.
8	Увлекательное программирование ОВЗ (ЦЛПДО) (10-17 лет)	Глазкова Оксана Алексеевна	Дополнительная общеразвивающая программа «Увлекательное программирование» ОВЗ направлена на обучающихся 10–17 лет с ограниченными возможностями здоровья. Данная программа направлена на формирование у обучающихся базовых представлений об алгоритмическом мышлении и программировании в рамках освоения визуальной среды Scratch. В процессе изучения программы обучающиеся выполняют разработку интерактивных мультимедийных проектов, анимаций и простых игр, осваивают базовые алгоритмические конструкции, работу со спрайтами,

			сценами и элементами управления. Реализация программы осуществляется в адаптированной форме с учетом индивидуальных образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ, обеспечивая доступность содержания, пошаговое выполнение заданий и условия для комфортного самовыражения в цифровой среде.
--	--	--	--

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Цикдим "Кванториум", ГБУ ДО ВО, ФРОЛОВ АЛЕКСЕЙ ИВАНОВИЧ, Директор

22.01.26 18:38 (MSK)

Простая подпись