

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №26

с углублённым изучением отдельных предметов»

672042 г. Чита, КСК, ул. Весенняя, д. 16-А

school\_26\_08@list.ru

ИНН7537007620 . КПП753701001

# **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ ДЕТСКОГО  
ТЕХНОПАРКА «КВАНТОРИУМ»**

**на 2024 – 2025 учебный год**

Чита

2024

## Содержание

<b>Пояснительная записка</b> .....	3
Нормативно-правовая основа учебного плана .....	3
Общая характеристика учебного плана .....	4
Целевая аудитория обучающихся .....	5
Направленность, объем и сроки освоения программ .....	5
Численный состав групп .....	7
Продолжительность и расписание занятий .....	8
Общая структура учебного плана.....	8
<b>Описание образовательных дополнительных программ</b> .....	11

## Пояснительная записка

### Нормативно-правовая основа учебного плана

Учебный план Детского Технопарка «Кванториум» на базе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №26 с углубленным изучением отдельных предметов», (далее – Школьный Кванториум) - нормативный документ, определяющий объём, порядок, содержание изучения и преподавания курса дополнительного образования. Настоящий учебный план является логическим продолжением основных образовательных программ основного общего образования и среднего общего образования. Учебный план ориентирован на шестидневную неделю и составлен с учётом учебного плана муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения МБОУ «СОШ № 26» (далее – школа), а также с учётом кадрового, программно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса. Учебный план предусматривает реализацию программ по естественно-научной и технической направленности. Учебный план разработан на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Федерального закона "Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних" от 24.06.1999 № 120-ФЗ;
- Федерального закона от 22.08.2004 № 122-ФЗ "О государственной поддержке молодежных и детских общественных объединений";
- Распоряжения правительства РФ от 4.09 2014 г. №1726-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;
- СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Распоряжения Минпросвещения России от 12.01.2021 N P-4 "Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию детских технопарков «Кванториум» на базе общеобразовательных организаций";
- Устава школы.

## **Общая характеристика учебного плана**

Целью дополнительного образования в Школьном Кванториуме является создание оптимальных педагогических условий для всестороннего удовлетворения потребностей обучающихся в развитии их индивидуальных способностей, мотивации личности к познанию и творчеству в рамках реализации дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технической направленности.

Реализуемые модифицированные дополнительные общеобразовательные программы ориентированы на самореализацию и профессиональную ориентацию обучающихся, независимо от уровня развития, состояния здоровья, сформированности интересов, мотивации к обучению и уровня материального состояния семьи.

Основными задачами являются:

- обеспечение гарантий прав обучающихся на дополнительное образование;
- создание условий для формирования единого образовательного пространства;
- углубленное освоение и практическая отработка учебного материала по предметным областям «Естественнонаучные предметы» («Естественные науки»), «Математика и информатика», «Технология» и другим предметным областям;
- повышение охвата детей от 10 до 16 лет дополнительным образованием и расширение перечня реализуемых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной и технической направленностей с применением современного оборудования, средств обучения и воспитания, в том числе направленных на практическое применение содержания образовательных программ основного общего, среднего общего образования;
- создание условий для выявления и развития детской одаренности и адресной поддержки детей в соответствии с их способностями, использование инновационных технологий для поддержки одаренных детей;
- проведение профориентационной деятельности с обучающимися, проведение и организация участия обучающихся во внеклассных мероприятиях, олимпиадах, конкурсах и иных событиях естественнонаучной и технологической направленностей, развитие мотивации личности к творчеству, формирование общей культуры, профессионального самоопределения, успешной адаптации к жизни в обществе;
- создание возможностей для развития способностей каждого ребенка с учетом интересов и психологических особенностей разных категорий, обучающихся, раскрытие личностных особенностей учащегося в благоприятном эмоциональном климате разновозрастных классов.

Школьный Кванториум руководствуется следующими принципами в организации дополнительного образования:

- гуманизация – обеспечение свободного и всестороннего развития личности, ее деятельностного участия в жизни общества;
- возрастосообразность – учет закономерностей возрастного развития детей, их физического и психического здоровья;
- добровольность – выбор ребенком объединений исходя из собственных интересов и потребностей;
- здоровьесбережение – предусматривает сохранение здоровья и организацию здорового образа жизни;
- развитие (стимулирование и поддержка эмоционального, духовно-нравственного и интеллектуального развития и саморазвития ребенка на создание условий для проявления самостоятельности, инициативности, творческих способностей ребенка в различных видах деятельности, а не только на накопление знаний и формирование навыков решения практических задач);
- вариативность (возможность существования различных подходов к отбору содержания и технологии обучения).

Реализация индивидуальных образовательных потребностей дает возможность осуществить социально значимые цели развития личности, а именно:

- развитие познавательного интереса;
- социальная адаптация;
- профессиональное самоопределение;
- раскрытие творческого потенциала;
- развитие общей культуры, в том числе культуры досуговой деятельности.

### **Целевая аудитория обучающихся**

Обучающиеся школы, от 10 до 16 лет.

### **Направленность, объем и сроки освоения программ**

Школьный Кванториум осуществляет обучение по дополнительным общеразвивающим программам естественно-научного и технического направления, разработанными педагогическими работниками структурного подразделения «Детский технопарк «Кванториум» и утвержденными директором школы.

Учебный план ориентирован на 34 учебные недели:

- начало учебного года – 3 сентября 2024 года;
- окончание учебного года – 26 мая 2025 года;
- зимние каникулы – с 01 января 2025 года по 07 января 2025 год.

Школьный Кванториум в рамках реализации дополнительного образования осуществляет образовательную деятельность в свободное от школьных занятий время, в течение всего учебного года, во время осенних и весенних каникул учебный процесс в рамках дополнительного образования не прекращается. Во время осенних и весенних каникул проходят марафоны «Делимся знаниями» и образовательные интенсивы «Готовимся побеждать!».

Прием обучающихся в Школьный Кванториум на дополнительные образовательные программы осуществляется на основе свободного выбора детьми образовательной области и образовательных программ.

Зачисление детей в группы дополнительного образования проводится в соответствии с Положением о приеме обучающихся на обучение по дополнительным образовательным программам.

Нормативный срок освоения программ: минимальный – 34 часа, максимальный – 72 часа.

В дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах Школьного Кванториума содержание и материал организован по принципу дифференциации в соответствии со следующими уровнями сложности:

уровень – «стартовый»

I уровень – «базовый».

Предполагает использование таких форм организации занятий, которые способствуют освоению специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках того или иного содержательно-тематического направления. На данном уровне идет специализация по выбранному предмету (проекту), что предполагает углубленное изучение программного обеспечения и сопутствующих (связующих) предметов, активное консультирование учащегося педагогом, увеличение объема индивидуальной работы учащегося, формирование проектных команд. По окончании уровня – защита проекта, создание прототипа, участие в конкурсных мероприятиях разного уровня.

II уровень – «продвинутый» (углубленный)

Предполагает использование форм подачи материала, обеспечивающих доступ к сложным узкоспециализированным и нетривиальным разделам в рамках содержательно-тематического направления программы. На данном уровне идет углубленное изучение содержания программы, учащиеся ведут работу над собственным проектом, системно занимаются научно-исследовательской деятельностью. Увеличивается количество консультационного времени. В результате прохождения данного уровня ожидается, что учащиеся будут владеть знанием принципов работы, возможностей и ограничений технических устройств, программного обеспечения, научатся производить автоматизированный поиск и обрабатывать информацию, разовьют аналитическое и конструкторское мышление и т.д.

При реализации дополнительных общеобразовательных программ используются современные педагогические приемы и технологии: личностно-ориентированного обучения, дифференцированного и индивидуального обучения, элементы технологии ТРИЗ, проблемного обучения, игровые, дистанционные, проектные технологии и электронное обучение.

Организация промежуточной аттестации обучающихся - по Положению об аттестации обучающихся Школьного Кванториума.

Обучение ведется на русском языке по безоценочной системе. Обучение по всем программам осуществляется в очной форме, при необходимости возможен переход на дистанционную форму обучения при согласии родителей.

#### **Численный состав групп**

Образовательная деятельность осуществляется в одновозрастных и разновозрастных объединениях по интересам. Занятия в объединениях проводятся по группам. Состав групп может быть переменным и постоянным. Каждый ребенок имеет право заниматься в нескольких объединениях. Но стоит обратить внимание на уровень нагрузки на ребенка в течении недели с учетом времени на обучение в общеобразовательном учреждении, выполнение домашнего задания, выполнение домашних обязанностей и предусмотреть обязательное время на полноценный отдых. Рекомендуется выделить на занятия в дополнительном образовании для подростков и старшеклассников — не более 4-8 часов в неделю.

Численный состав обучающихся в группе определяется в соответствии с характером деятельности, возрастом детей, программой, количеством посадочных мест и составляет от 5 до 10 человек.

#### **Продолжительность и расписание занятий**

Продолжительность занятий в Школьном Кванториуме установлена 2 академических часа (40 минут), между занятиями 10 минутный перерыв.

Между занятиями по общеобразовательным программам и занятиями по программам дополнительного образования детей перерыв составляет не менее 1 часа. Обучение проводится в две смены.

1 смена:

1 занятие: 8.30 - 10.00

2 занятие: 10.15 - 11.45

2 смена:

3 занятие: 13.30 - 15.00

4 занятие: 15.10 - 16.40

5 занятие: 16.50 - 18.20

6 занятие: 18.20 - 19.50

Расписание занятий составляется с опорой на санитарно-гигиенические нормы, учитывает учебную нагрузку школьников по основной образовательной программе, а также с учетом загруженности кабинетов и нагрузки учителей.

### Общая структура учебного плана

Направленность программ	Количество		Планируемое количество обучающихся	Количество часов
	программ	учебных групп		
Техническая	3	6	90	72
Естественно-научная	3	6	90	72
<b>ИТОГО:</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>180</b>	

### Уровень программы

№ п/п	Наименование программы	Базовый
		<i>Техническая направленность</i>
1	Робототехника	10 – 15 лет 5 – 9 класс
2	Hi-Tech технологии	14 лет 8 класс
<i>Естественно-научная направленность</i>		
3	Практическая биология	10 лет 5 класс
4	Экспериментариум по химии	15 лет 9 класс
5	Экспериментариум по физике	13 – 15 лет 7 – 9 класс

### Возрастная характеристика предоставляемых программ дополнительного образования

№ п/п	Возраст/ Класс	Количество групп технической направленности	Количество групп естественно-научной направленности
1	7– 11 лет 5 класс	1 группа – Робототехника	2 группы – Практическая биология
2	11 – 13 лет 6 – 7 класс	2 группы – Робототехника	
3	14 – 15 лет 8 – 9 класс	2 группы – Робототехника	4 группы – Практическая биология
4	13 – 15 лет 7 – 9 класс		3 группы – Экспериментариум по физике



5	14 лет 8 класс	1 группа – Hi-Tech технологии	
6	15 лет 9 класс		1 группы – Экспериментариум по химии
<b>ИТОГО</b>		<b>6 групп</b>	<b>10 групп</b>

### Учебный план

№ п/п	Название программы	Уровень	Срок обучения	Возраст/класс	Количество часов в		Планируемое количество групп	Планируемое количество обучающихся в группе	Планируемое количество обучающихся за год	Форма аттестации
					неделю	год				
<b>Естественно-научное направление</b>										
1.	Практическая биология	Стартовый	Год	7-11 лет/ 1-5 класс	2	72	2	15	30	Проект/ исслед. работа
2.	Практическая биология	Базовый	Год	14 лет/ 8 класс	2	72	3	15	60	Проект/ исслед. работа
3.	Экспериментариум по физике	Базовый	Год	13 – 15 лет 7 – 9 класс	2	72	3	15	60	Проект/ исслед. работа
4.	Экспериментариум по химии	Базовый	Год	15 лет/ 9 класс	2	72	1	15	15	Проект/ исслед. работа
<b>Техническое направление</b>										
5.	Робототехника	Стартовый	Год	10 – 11 лет 5 класс	2	72	1	15	15	Проект/ соревнование
6.	Робототехника	Базовый	Год	11 – 13 лет 6 – 7 класс	2	72	2	15	30	Проект/ соревнование
7.	Робототехника	Базовый	Год	14 – 15 лет 8 – 9 класс	2	72	2	15	30	Проект/ соревнование
8.	Hi-Tech технологии	Базовый	Год	14 лет 8 класс	2	72	1	15	15	Проект/ соревнование

## **Описание образовательных дополнительных программ**

Учебный план включает 8 дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ:

- 4 программы технической направленности;
- 4 программ естественнонаучной направленности.

### **Техническая направленность:**

Программы данной направленности составлены для детей разных возрастных категорий от 10 до 15 лет. Программы технической направленности в системе дополнительного образования ориентированы на развитие технических и творческих способностей и умений обучающихся, организацию научно-исследовательской деятельности, профессионального самоопределения обучающихся

В технической направленности реализуется программы базового уровня.

### **1. Робототехника**

Программа курса нацелена на развитие конструкторских способностей учащихся и получение навыков программирования робототехнических систем. Робототехника на базе аппаратно-программного комплекса LEGO позволяет школьникам изучать физику, механизмы, программирование, расширяя и дополняя знания, полученные в рамках школьного курса.

Возраст: 10 – 15 лет (5 – 9 класс)

Количество групп:

- 1 группа (стартовый уровень) – возраст 10 лет (5 класс);
- 2 группы (базовый уровень) – возраст 11 – 13 лет (6 – 7 класс);
- 2 группы (продвинутый уровень) – возраст 14 – 15 лет (8 – 9 класс).

Срок освоения каждого уровня программы: 1 год (72 часа). Учащиеся могут переходить от стартового уровня к продвинутому уровню.

Ожидаемые результаты:

Основными результатами изучения курса, являются стимулирование мотивации учащихся к получению знаний, формированию творческой личности, привитие навыков коллективного труда, а также развития интереса к технике, конструированию, программированию и высоким технологиям. В дальнейшем, учащиеся смогут более осознанно подойти к выбору инженерной направленности обучения.

## **2. Hi-Tech технологии**

Программа курса нацелена на развитие технических способностей учащихся и получение навыков инженерного программирования. Hi-Tech технологии позволяют школьникам изучать физику, механизмы, программирование, расширяя и дополняя знания, полученные в рамках школьного курса.

Возраст: 14 лет (8 класс)

Количество групп:

- 1 группа (базовый уровень) – возраст 14 лет (8 класс);

Срок освоения программы: 1 год (72 часа).

Ожидаемые результаты:

Основными результатами изучения курса, являются стимулирование мотивации учащихся к получению знаний, формированию творческой личности, привитие навыков коллективного труда, а также развития интереса к технике, конструированию, программированию и высоким технологиям. В дальнейшем, учащиеся смогут более осознанно подойти к выбору инженерной направленности обучения. Основное внимание обучающихся при этом концентрируется не на сборке и настройке экспериментальной установки, а на проектировании различных вариантов эксперимента, накоплении данных, их анализе и интерпретации, формулировке выводов.

### **Естественнонаучная направленность:**

Программы данной направленности составлены для детей разных возрастных категорий от 10 до 15 лет. Программы естественнонаучной направленности в системе дополнительного образования ориентированы на развитие познавательной активности, самостоятельности и любознательности, на дополнение и углубление школьных программ по физике, биологии, химии, способствует формированию интереса к научно-исследовательской деятельности учащихся.

В естественнонаучной направленности реализуется программы базового уровня.

## **3. Экспериментариум по химии**

Данный курс содержательно связан с курсами химии, биологии, физики и носит интегрированный характер, способствуя развитию естественно-научного мировоззрения обучающихся. Материал программы обеспечивает знакомство с современными фундаментальными и прикладными исследованиями в области биохимии; формирование

у обучающихся конвергентного мышления; углубление и обобщение знаний о высокомолекулярных веществах, методах их изучения; раскрытие принципов функционирования живых систем; знакомство с историей развития естествознания и современными разработками учёных; воспитание бережного отношения к живой природе, формирование культуры питания; обучение аргументированному ведению дискуссии; желание заниматься научно-практической деятельностью.

Возраст: 15 лет (9 класс)

Количество групп:

– 1 группа 15 лет (9 класс) (базовый уровень).

Срок освоения программы: 1 год (72

часа) Ожидаемые результаты:

Развить познавательный интерес и метапредметные компетенции обучающихся через практическую деятельность; расширить, углубить и обобщить знания о строении, свойствах и функциях биомолекул; сформировать устойчивый интерес к профессиональной деятельности в области естественных наук.

#### **4. Практическая биология**

Актуальность данного курса подкрепляется практической значимостью изучаемых тем, что способствует повышению интереса к познанию биологии и ориентирует на выбор профиля. Используемая на занятиях цифровая лаборатория по биологии знакомит с современными методами исследования.

Возраст: 7-14 лет (2-8 класс)

Количество групп:

- 1 группа 7-11 лет (стартовый уровень)
- 2 группы 14 лет (8 класс) (базовый уровень);

Срок освоения программы: 1 год (72

часа) Ожидаемые результаты:

Развить у обучающихся интерес к биологическим наукам и определённым видам практической деятельности, формировать у обучающихся умения объяснять явления с научной точки зрения; интерпретировать полученные данные и доказательства с разных позиций и формулировать соответствующие выводы; выявить интересы и помочь в выборе профиля в старшем звене. Познакомить с современными методами научного исследования, применяющимися при изучении физиологических процессов организма человека.

## 5. Экспериментариум по физике

Программа курса нацелена на проведение экспериментальных исследований по физике с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов. Цифровые лаборатории по физике представлены датчиками для измерения и регистрации различных параметров, интерфейсами сбора данных и программным обеспечением, визуализирующим экспериментальные данные на экране. При этом эксперимент остаётся традиционно натурным, но полученные экспериментальные данные обрабатываются и выводятся на экран в реальном масштабе времени и в рациональной графической форме, в виде численных значений, диаграмм, графиков и таблиц. Основное внимание обучающихся при этом концентрируется не на сборке и настройке экспериментальной установки, а на проектировании различных вариантов проведения эксперимента, накоплении данных, их анализе и интерпретации, формулировке выводов.

Возраст: 13-15 лет

(7-9 классы)

Количество групп:

- 3 группы (базовый уровень).

Срок освоения программы: 1 год (72

часа) Ожидаемые результаты:

Совершенствование навыков исследовательской работы по измерению физических величин, оценке погрешностей измерений и обработке результатов. Умение пользоваться цифровыми измерительными приборами. Умение обсуждать полученные результаты с привлечением соответствующей физической теории.