

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ленинградской области «Кингисеппский колледж технологии и сервиса»  
структурное подразделение «Детский технопарк «Кванториум»

Рассмотрено педагогическим советом ГБПОУ ЛО «ККТ и С»

Протокол от «20» марта 2023 года № 5

Согласовано заместитель директора-руководитель

ДТ «Кванториум» «20» марта 2023 г.

Утверждено приказом № 39 -О

ГБПОУ ЛО «ККТ и С» от «18» мая 2023 г

Дополнительная общеразвивающая программа

**«Проектная смена»**

**Возраст обучающихся: 11-16 лет**

**Срок освоения: 18 часов**

г. Кингисепп



## **Пояснительная записка**

Дополнительная общеразвивающая программа «Проектная смена» разработана на основании Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

### **Направленность программы**

Естественно-научная, техническая

### **Актуальность программы**

Данная образовательная программа «Проектная смена» имеет прикладное направление, включающее в себя подготовку к различным конкурсам, соревнованиям и олимпиадам, в том числе реализацию проектов по заказам промышленных партнёров. Подготовка команд проектного уровня к конкурсам будет происходить с помощью педагогической технологии проектной деятельности с учётом индивидуальных особенностей обучающихся и конкретных условий конкурсов, соревнований и т.д. Обучающиеся проектного уровня решают задачи соревновательного характера, направленные на применение знаний, полученных на вводном и углубленном уровнях.

### **Педагогическая целесообразность программы**

Педагогическая целесообразность Программы заключается в особенностях организации образовательного процесса: изучение теоретического материала происходит через практическую деятельность. Практическая работа является преобладающей, что способствует закреплению полученных навыков.

### **Цель программы**

Развивать инженерное, исследовательское мышление у обучающихся посредством выполнения проектного задания.

### **Задачи программы**

1. расширять и углублять знания, умения и навыки учащихся по направлениям обучения посредством освоения технологий проектной и исследовательской деятельности;
2. учить видеть реальные проблемы естественнонаучной и технической направленности, а также применять рациональный подход к решению поставленных задач.
3. обучать методам лабораторных исследований, проведению эксперимента;
5. использовать высокотехнологичное оборудование;
6. развивать наблюдательность, внимание, способности учащихся к самостоятельному решению возникающих проблем;
7. обучать обрабатывать результаты исследования, в том числе с использованием ИКТ;
8. формировать коммуникативные навыки.

### **Адресат программы**

Учащиеся в возрасте 11-16 лет, желающие заниматься проектной деятельностью.

### **Количество обучающихся в группе**

от 6 до 10 человек.

### **Формы обучения и виды занятий**

Программа предполагает выбор форм занятий, таких как лабораторные и практические работы, исследовательская и проектная работа, выбор которых обуславливается темой занятия и формой его проведения.

По типу организации взаимодействия педагогов с обучающимися при реализации программ используются личностно-ориентированные технологии обучения (технологии проектной и исследовательской деятельности).

Реализация программы предполагает использование здоровьесберегающих технологий, реализующихся через создание безопасных условий, таких как включение в занятие динамических пауз, периодическая смена деятельности обучающихся, контроль соблюдения обучающимися правил работы на ПК, создание благоприятного психологического климата в группе.

### **Отличительная особенность программы**

Отличительной особенностью данной программы является то, что она реализуется в логике проектно-исследовательской деятельности обучающихся с соблюдением всех базовых циклов проекта: от планирования деятельности до презентации и обсуждения её результатов. Проекты засчитываются как итоговые работы по курсу обучения. Они могут быть как индивидуальными, так и групповыми.

### **Организационно-педагогические условия**

Реализация программы может быть осуществлена как на собственных ресурсах кванториума, так и при поддержке сетевых и индустриальных партнеров через сетевое взаимодействие.

Совместная деятельность участников образовательного процесса выстраивается на принципах эмоциональной значимости, открытости, деятельности, обратной связи и субъектности обучающегося.

**Форма обучения** - очная, возможно использование дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. Занятия проводятся по группам. При реализации программы, могут быть организованы и проведены массовые мероприятия для совместной деятельности обучающихся и родителей (законных представителей).

**Срок освоения** общеразвивающей программы определяется в учебном плане, который может обновляться по мере необходимости.

### **Режим занятий**

Продолжительность одного занятия – 45 минут. Количество занятий в день, неделю определяется в соответствии с учебным планом и календарным графиком.

### **Планируемые результаты освоения образовательной программы**

Обучающиеся научатся:

- Проводить исследовательскую работу для доказательства поставленной гипотезы;
- Участвовать в экспериментальной работе на современном лабораторном оборудовании;

– Применять на практике знания, полученные на вводном и углубленном уровне программ по направлению обучения.

– Представлять свои проекты перед целевой аудиторией.

У учащихся в процессе обучения формируются универсальные учебные действия:

#### Личностные

- уважительное отношение к иному мнению;

- установка на безопасный, здоровый образ жизни, бережное отношение к материальным и духовным ценностям.

#### Регулятивные

- умение поставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено и того, что еще не известно;

- способность планировать, контролировать и оценивать свои действия, вносить необходимые дополнения и коррективы в план в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации для получения необходимого результата при выполнении исследования;

#### Познавательные

- самостоятельное выделение и формулирование цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;

- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- поиск необходимой информации с применением различных методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

- владение логическими операциями (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение, выдвижение гипотез, установление аналогий и т.д.).

#### Коммуникативные

- планирование учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками: определение цели, функций участников, способов взаимодействия;

- умение с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи.

Работа проектной группы проводится по разным направлениям обучения с учетом интересов учащихся.

### **Воспитательная работа**

Цикл воспитательных мероприятий, изложенный в «Программе воспитания» ДТ «Кванториум» направлен на взаимодействие педагога и воспитанника, и ориентирован на сознательное овладение детьми социальным и духовным опытом, формирование у них социально-значимых ценностей и социально- адекватных приемов поведения.

## **Формы аттестации**

**Промежуточная аттестация** выполнения программы и степени усвоения материала производится с помощью предзащиты проекта.

**Итоговой аттестацией** является разработка и защита проекта в виде участия в конкурсе по направлению квантума или фестивале проектов.

### **Системы оценки результатов освоения образовательной программы**

Освоение программы завершается защитой проекта.

#### **Критерии оценки публичной презентации проекта:**

1. Актуальность и значимость проекта (от 0 до 5 баллов).
2. Соответствие результата поставленной цели (0-5 баллов).
3. Уровень завершенности проекта (0-5 баллов).
4. Уровень самостоятельности при выполнении работы (0-3 балла).
5. Качество презентации проекта (оформление, дизайн) (0-3 балла).
6. Качество защиты проекта (устное выступление) и участие каждого в защите (0-3 балла).
7. Умение отвечать на вопросы и отстаивать свою точку зрения (0-3 балла).
8. Анализ научных и инженерных источников, конкурентных подходов к аналогичной или близкой задаче (0-3 балла).

Ученикам, успешно защитившим проект от 20 баллов и выше, посетившим 70% занятий по программе рекомендуется продолжить обучение на следующем уровне. Ученикам, набравшим по результатам защиты проекта менее 20 баллов, а также посетившим менее 70% занятий по программе рекомендуется выбрать обучение по другой дополнительной общеразвивающей программе ДТ «Кванториум».

#### **Методическое обеспечение реализации программы**

Методы, используемые педагогом:

- демонстрация наглядного материала;
- изучение источников;
- мозговой штурм;
- исследовательский метод;

- кейс-метод;
- проектная деятельность;
- публичное выступление.

### **Приемы активизации интереса к предметному содержанию**

- Фасилитация;
- Модерация;
- Повышение эмпатического восприятия биообъектов;
- Использование провокативных методов в теории обучения и творчестве;
- Проблематизация;
- Схематизация;

### **Учебный план**

Название модуля	Количество часов в неделю	Количество часов всего
По направлению обучения на выбор (БИО, РОБО, КОСМО, ИТ, ХАЙТЕК)	6	18
<b>Итого</b>		<b>18</b>

### **Содержание программы:**

#### **Введение**

##### Теоретическая часть.

Введение. Знакомство с примерным перечнем тем проектной деятельности по направлениям обучения. Структура проекта. Правила постановки цели, задач. Понятия: объект и предмет исследования. Гипотеза – правила формулирования. Правила формулирования актуальности исследования.

##### Практическая часть.

Обсуждение и корректировка выбранной темы проектной деятельности. Оформление титульного листа. Составление плана работы над проектом. Формулирование гипотезы, цели, задач проекта, объекта и предмета исследования. Выбор методов и методик исследования. Необходимое оборудование и реактивы. Составление плана экспериментальной работы. Написание актуальности исследования. Оформление раздела проекта: «Введение».

**2. Обзор литературы.** Правила работы с источниками информации. Формирование списка литературы. Правила оформления ссылок на источники информации.

Практическая часть. Работа с источниками информации по теме проекта. Написание раздела: Определение теоретической и практической значимости собственного исследования.

### Раздел 3. Практическая часть.

Работа над проектом. Систематизация полученных результатов. Обобщение полученных результатов. Защита проекта.

#### **Учебно-тематическое планирование**

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Всего	В том числе	
			Теория	Практика
1	Введение. Правила ТБ при работе с оборудованием квантума. Знакомство с примерным перечнем тем проектной деятельности по направлениям обучения.	1	1	0
2	«Мозговой штурм». Определение целей, задач проекта. Построение плана работы, распределение ролей.	1	1	0
3	Обзор литературы. Анализ источников информации по теме проектной работы.	1	1	0
4	Работа над проектом	14	3	11
5	Презентация проекта	1	0	1
	<b>Всего:</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>12</b>

#### **Планируемые результаты:**

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.