

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ «РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ВЫЯВЛЕНИЯ, ПОДДЕРЖКИ И РАЗВИТИЯ СПОСОБНОСТЕЙ И
ТАЛАНТОВ У ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ «ОРИОН»
(ГАНОУ ВО «Региональный центр «Орион»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГАНОУ ВО «Региональный центр
«Орион»

Н.Н. Голева

**Дополнительная общеобразовательная программа -
дополнительная общеразвивающая программа
«Путешествие в науку»**

г. Воронеж, 2026 г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Путешествие в науку» (естественнонаучный блок) реализуется в рамках образовательного модуля программы лагеря «Путешествие в науку». Программа реализуется на базе отдыха «Смена» (детский оздоровительный лагерь) государственного автономного нетипового образовательного учреждения Воронежской области «Региональный центр выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи «Орион».

Программа разработана на основании:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года;
- Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденная приказом Минпросвещения России от 03.09.2019 № 467;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629;
- Модельные дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы, утвержденные приказом департамента образования, науки и молодежной политики Воронежской области от 14.10.2015 № 1194;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. №09-3242).

Цель программы «Путешествие в науку» - выявление у детей интереса к занятию основами фундаментальной науки в рамках дополнительного образования посредством формирования функциональной грамотности и критического мышления, так как учит работать с источниками, ставить гипотезы, планировать эксперименты и делать обоснованные выводы, формируя у обучающихся научный тип мышления.

Поставленная цель предусматривает решение следующих задач:

- обобщение опыта проведения различных измерений по направлениям обучения;
- развивать мышление, умение анализировать, обобщаться, систематизировать и презентовать полученные результаты;
- воспитать ценностное отношение к знаниям.

Формы обучения и виды занятий:

В рамках реализации программы предусмотрены теоретические и практические занятия:

- групповые и индивидуальные;
- практикум, беседа, игра, мастер-класс;
- вводное занятие, занятия по углублению знаний, практическое занятие, по контролю знаний, умений и навыков, комбинированные формы занятий.

Объем программы: 15 ч.

Количество человек в группе: 10-15 человек.

Форма аттестации/контроля – зачет в форме защиты проекта.

Режим занятий: Занятия проводятся согласно план-сетке лагеря «Путешествие в науку».

2. Планируемые результаты

Предметные результаты:

В результате обучения по программе «Путешествие в науку» обучающийся **познакомятся с:**

- историей научных знаний;
- методикой и техникой постановки эксперимента;
- основами измерений в различных науках;
- методикой подготовки презентации проекта;

закрепят навыки:

- самостоятельной работы с литературой;
- давать краткие, четкие и логичные ответы на поставленные вопросы;
- проведения измерений в контексте различных направлений науки;

- использования принципов презентации проекта;

Обучающийся научится самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных педагогом дополнительного образования ориентиров действий;

Обучающийся получит возможность научиться самостоятельно определять цели и оценивать свои возможности и достижения.

Обучающийся научится задавать вопросы, осуществлять взаимный контроль, работать в группе, эффективно сотрудничать, использовать приемы поиска информации.

3. Организационно-педагогические условия

3.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Тема занятия	Общее кол-во часов	В том числе	
			теория	практика
1.	История научных знаний	2	1	1
2.	Основы измерений	2	1	1
3.	Методика и техника постановки опытов и экспериментов	3	1	2
4.	Технология подготовки научно-практического проекта. Групповая и индивидуальная работа по подготовке проектов	6	2	4
5.	Итоговая аттестация	2	0	2
	Итого:	15	5	10

3.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график формируется с учетом календарного графика и режима работы лагеря «Путешествие в науку» на базе ДОЛ «Смена» ГАНОУ ВО «Региональный центр «Орион».

3.3. Кадровое обеспечение

Дополнительная общеразвивающая программа «Путешествие в науку» реализуется педагогом дополнительного образования ГАНОУ ВО «Региональный центр «Орион», имеющим высшее профессиональное образование и соответствующем профессиональному стандарту.

4. Содержание

Тема 1. История научных знаний (2 часа)

Теория (1ч)

История развития знаний о живых микроорганизмах, о человеке, зарождение химии, история градусных измерений.

Практика (1ч)

Работа с адаптированными текстами по истории научных знаний. Работа в малых группах: «Теоретики», «Практики», «Скептики».

Тема 2. «Основы измерений» (2 часа)

Теория (1ч)

Принципы измерений величин, обработка результатов серий измерений, погрешность и ошибка измерений.

Практика (1ч)

Выполнение серии измерений колоний микроорганизмов, выполнение серии измерений частоты сердечных сокращений в спокойном состоянии и после внешнего эмоционального и физического воздействия.

Тема 3. «Методика и техника постановки экспериментов» (3 часа)

Теория (1ч)

Программа эксперимента и ее составляющие. Как распространяется научное знание?

Практика (2ч)

Формулирование гипотезы из идеи. Тренинг: «Что наблюдал ученый?». Оформление результатов исследования: условия эксперимента, составление таблиц результатов. Рецензирование и аннотирование источников информации.

Тема 4. «Технология подготовки научно-практического проекта.

Групповая и индивидуальная работа по подготовке проектов» (6 часов)

Теория (2ч)

Понятие технологии подготовки научно-практического проекта. Классификация проектов по итоговому продукту.

Понятие презентации. Виды презентаций. Понятие «выступления», его задачи и структура.

Практика (4ч)

Определение группы проекта. Использование технологии картирования проекта. Создание карты проекта.

Инструменты для создания презентации. Способы построения графиков и диаграмм в различных программах. Подготовка защиты проекта.

Тема 5. «Итоговая аттестация» (2 часа)

Практика (2ч) Итоговая презентация проектов по результатам работы.

5. Материально-техническое обеспечение

Занятия по программе «Путешествие в науку» проводятся в помещении, оснащённом мебелью (столы, стулья) и компьютерной техникой (ноутбуки Lenovo, принтер Epson, интерактивные панели Lumien), а также лабораторным оборудованием (Комплекс для исследования состояния окружающей среды «Экознайка»; Мини-экспресс лаборатория «Пчелка - У/Био»; Набор для гидробиологических исследований; Класс – комплект для лабораторных работ по экологии, химии, биологии; Микроскоп электронный стереоскопический; Настольная лаборатория анализа воды «НКВ – 12.1»; Термостат твердотельный TS-1 биологических проб; ЦЛн – 16 центрифуга лабораторная медицинская; Большой набор для сборки сложных стержневых инженерных конструкций PASCO), демонстрационным и раздаточным материалом, канцелярскими принадлежностями (тетради, карандаши, ручки).

6. Текущий контроль и итоговая аттестация

Для проверки знаний, умений и навыков используются следующие виды и формы педагогического контроля:

Этапы педагогического контроля

№ п/п	Вид контроля	Какие умения и навыки контролируются	Форма контроля
1	Текущий	осуществляется в ходе повседневной работы с целью проверки освоения предыдущего материала	Практические задания
2	Итоговый	проводится в конце обучения для проверки освоения теоретических знаний и практических умений	Защита проекта

Контроль за знаниями и умениями, полученными обучающимися на занятиях, осуществляется в виде:

- проверки усвоенных знаний на каждом занятии (в форме групповой или индивидуальной беседы);
- контрольного теоретического теста или практических проверочных работ в конце изучения темы;
- в конце всего курса – защита проекта.

Критерии оценки достижения планируемых результатов

Уровни освоения программы	Результат освоения программы
Высокий уровень освоения программы	Обучающиеся демонстрируют высокую заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержания программы. На итоговой аттестации показывают отличное знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в качественный продукт. Проявляет потребность к продолжению изучения естественнонаучных дисциплин по программам базового уровня.
Средний уровень освоения программы	Обучающиеся демонстрируют достаточную заинтересованность в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговой аттестации показывают хорошее знание теоретического материала, практическое применение знаний воплощается в продукт, требующей незначительной доработки
Низкий уровень освоения программы	Обучающиеся демонстрируют низкий уровень заинтересованности в учебной, познавательной и творческой деятельности, составляющей содержание программы. На итоговой аттестации показывают недостаточное знание теоретического материала, практическая работа не соответствует требованиям
Результат обучения в количественном выражении	Переход на базовый уровень не менее 25% обучающихся.

По итогам освоения программы обучающиеся получают сертификаты.