

**Концепция профильной смены
для обучающихся образовательных учреждений
«Долговременная космическая база
«Луноград 1.0»**

Возраст обучающихся: 8-11 лет и 12-17 лет

Срок реализации: 10 дней

Составители:

ГАУ ДО Брянской области
«Детский технопарк «Кванториум»
(Моисеенко Татьяна Анатольевна,
ВРИО директора;
Кашликова Татьяна Вячеславовна,
заместитель директора;
Суржик Элина Викторовна,
методист;
Кириченко Варвара Сергеевна,
Методист;
Буданова Наталья Владленовна,
педагог-организатор)

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА ПРОГРАММЫ

1	Направленность программы	Техническое, естественнонаучное, социально-гуманитарное
2	Полное наименование программы	Программа профильной смены для обучающихся образовательных учреждений «Долговременная космическая база «Луноград 1.0»
3	Категория участников программы	Обучающиеся общеобразовательных учреждений города Брянска
4	Возраст участников программы	2 возрастные категории: 8-11 лет и 12-17 лет
5	Срок реализации программы	10 календарных дней
6	Цели и задачи программы	Цель: формирование условий для развития интеллектуально-творческого потенциала обучающихся в сфере технического, естественнонаучного и социально-гуманитарного творчества, совершенствование коммуникационных навыков на основе использования социального опыта. Задачи: ➤ создать в условиях смены образовательно-развивающую среду для обучения и формирования интереса у детей и подростков к технической, естественнонаучной, социально-гуманитарной и проектной познавательной деятельности; ➤ предоставить возможность обучения как варианта самореализации личностного потенциала; ➤ способствовать развитию творческой активности; ➤ развивать коммуникативные, лидерские и организаторские способности, социальные компетенции через коллективно-творческую деятельность; ➤ способствовать профессиональному самоопределению обучающихся.
7	Отличительные особенности программы	Отличительная особенность - возможность соединить в смене занятия по нескольким направлениям для 2 возрастных групп: от инженерно-технических до естественнонаучных и социально-гуманитарных, реализовать образовательную идею смены через выполнение заданий от предприятий партнеров реализуемой смены, используя возможности Детского технопарка «Кванториум».
8	Основные этапы реализации программы	Этап. Подготовка к смене Информационно-методический этап 1. Формирование плана-сетки мероприятий профильной смены. 2. Подбор и разработка практических кейсов – заданий от предприятий. 3. Разработка 10 модулей (на каждый модуль набирается 1 группа): - «Галактический гигабот» для обучающихся 8-11 лет, - «Космическая робототехника» для обучающихся 11-15

		лет; - «Беспилотные технологии на земле и в воздухе» для обучающихся 10-15 лет, - «Основы проектирования в программе Компас 3D» для обучающихся 12-18 лет, - «БИОкосмос» для обучающихся 12-18 лет, - «Получение и применение люминофоров» для обучающихся 12-18 лет, - «Чат для станции Луноград» для обучающихся 12-17 лет, - «Промышленный дизайн» для обучающихся 12-18 лет, - «КосмоСМИ» для обучающихся 12-18 лет, - «Солнечная система» (Технический английский язык) для обучающихся 12-18 лет. 4. Выстраивание плана-сетки занятий, экскурсий, воспитательных мероприятий. Создание профильных каналов для команд по каждой образовательной программе с целью формирования команды (участников команды), организации мероприятий, осуществления двусторонней связи до и во время смены, публикации новостей и идей работы. Информирование о проведении профильной смены в группе «Кванториум 32» в социальной сети «В Контакте».
		Основной этап делится на три периода: Основная цель организационного периода (1-й день смены) – выстраивание благоприятных взаимодействий между участниками программы, установление контактов и распределение задач, знакомство с направлениями. Практико-ориентируемый период (со 2-го по 10-й день смены) - реализация 10 основных модулей по каждому направлению программы. <i>Для ознакомления с заданием (кейс) от партнера инженерной смены – от предприятий города Брянска или Брянской области, обучающиеся посещают экскурсию на данной предприятие. Мероприятие планируется на 2-3 день начала смены.</i> Каждый день смены представляет собой выполнение обучающих и практико-ориентированных работ под руководством педагога дополнительного образования – наставника. Достижения по итогам дня демонстрируется в определенном формате или в соответствии с тематикой дня: ➤ Печа-Куча (лидер и/или представители команды демонстрируют итоги предварительной работы, не более 20 слайдов). ➤ Презентации в различных форматах не более 3 минут; ➤ День образования лунной базы: лидеры и/или представители команд представляют проекты (макеты модулей, мини-макеты) и защищают функциональность проекта (модуля). Процесс приобретения знаний, освоения умений и навыков участниками смены строится с учетом новых технологий. Обязательные компоненты смены:

		- зарядка «Зарядись от звезды» (от наставника, представителя предприятия-партнера), - «Нескучная теория», «Ловкость рук» - образовательные занятия в рамках освоения программы по направлению, - «Гуру в эфире» - НЕконференция с внешними экспертами в формате Открытого пространства (проверка этапов выполнения заданий по направлениям проводится представителями предприятий-партнеров в формате онлайн), - «Ключ» - заключительное мероприятие дня (общее мероприятие для всех участников смены), - «ФОточка» (фотоотчет за день), - <i>рефлексия</i> в каждой группе проводится наставником – педагогом дополнительного образования. Теоретические знания, полученные во время обучающих занятий «Нескучная теория», исследуются на практико-ориентированных занятиях «Ловкость рук». Результаты представляются на итоговом мероприятии дня «Ключ» в определенном формате.
		В заключительный этап смены подводятся итоги реализации программы, прогнозируется степень функциональности проектных частей и исследований Лунной базы, с учетом реальных условий на Луне. Оценка производится с учетом мнения внешних экспертов. Осуществляется оценка и самооценка участников смены полученных ими индивидуальных результатов. Итогом смены является мероприятие «День образования космической базы Луноград 1.0», на котором представляется макет космической базы «Луноград 1.0.». Команды-участники осуществляют защиту модулей (кейсы-задания, исследования) с обоснованием выбранной стратегии в определенном формате (определяемом жеребьевкой), что дает возможность показать все знания-умения-навыки), полученные участниками в течение профильной смены.
		Рефлексия и анализ результатов Анализ результатов смены проводится для учёта положительных и отрицательных сторон, обобщения результатов и рефлексии. Обратная связь с участниками смены осуществляется через: - новостной канал, - профильные каналы (осуществляется рефлексия и обмен мнениями в голосовом канале, опросы участников смены и родителей через Яндекс-формы), - группу в социальной сети «В Контакте», где выкладываются публикации о работе профильной смены, напутствия от экспертов и наставников, интерактивный коллаж, фото- и видео отчёты каждого дня смены.

9	Ожидаемые результаты	Проведение профильной смены «Долговременная космическая база «Луноград 1.0» является примером взаимодействия с: общеобразовательными учреждениями города Брянска, предприятиями - партнерами города Брянска и Брянской области с целью создания единого образовательного пространства по реализации летней инженерной смены на базе ГАУ ДО «Детский технопарк «Кванториум». Программа смены позволит познакомить участников смены с: новыми технологиями и направлениями деятельности, а также с возможностями обучения в ДТ «Кванториум», позволит обобщить опыт по данному направлению, будет способствовать расширению взаимодействия и сотрудничества между организациями дополнительного образования.
10	Социальная значимость программы	Социальная значимость программы заключается: - возрождение интереса к техническому творчеству, естественнонаучному исследованию и проектной деятельности (обучение по программам будет способствовать развитию технических и творческих способностей, формированию логического мышления, умения анализировать и конструировать); - создание основы для осознанного выбора и освоения профессий (обучение по модулям дает возможность профессиональной ориентации и первых профессиональных проб); - подготовка подрастающего поколения к самостоятельной трудовой деятельности (например, техническое творчество позволяет освоить начальную ступень инженерной науки, приобрести «первые» умения и навыки практической деятельности).
11	Обоснованность необходимости программы	Участие в профильной смене – первый шаг в профессиональное будущее, помогающей обеспечить осознанный выбор обучающимися будущей образовательной и профессиональной траектории. Каждый участник профильной смены может примерить на себя роль специалиста в сфере инженерно-технической, естественнонаучной, социально-гуманитарной области.

Расписание профильной смены «Долговременная космическая база «Луноград 1.0»

Время	Занятия/день	Время	Занятия/день			
	1 день		2 день	3 день	4 день	5 день
10.00-10.10	«Зарядись от звезды»	10.00-10.10	«Зарядись от звезды»	Экскурсии на предприятия города Брянска и Брянской области (10.00-12.30)	«Зарядись от звезды»	«Зарядись от звезды»
10.10-11.40	Открытие смены. Знакомство с наставниками и направлениями	10.10-10.55	Распределение ролей и задач (работа с педагогом по планированию дня). «Нескучная теория»		«Нескучная теория»	«Нескучная теория»
11.40-12.25	«Нескучная теория»	10.55-11.40	«Ловкость рук»		«Ловкость рук»	«Ловкость рук»
12.25-12.35	Активный перерыв (игра)	11.40-11.50	Активный перерыв (игра, танцевальный флешмоб)		Активный перерыв (игра)	Активный перерыв
12.35-12.50	Ключ»	11.50-12.35	«Ловкость рук»		«Ловкость рук»	«Ловкость рук»
12.50-13.00	Рефлексия (по группам)	12.35-12.50	«Гуру в эфире»		«Ключ»	«Гуру в эфире»
		12.50-13.00	Рефлексия (по группам)	Рефлексия 12.30-13.00	Рефлексия (по группам)	Рефлексия (по группам)
	6 день		7 день	8 день	9 день	10 день
10.00-10.10	«Зарядись от звезды»	10.00-10.10	«Зарядись от звезды»	«Зарядись от звезды»	«Зарядись от звезды»	«Зарядись от звезды»
10.10-10.55	«Нескучная теория»	10.10-10.55	«Ловкость рук»	«Ловкость рук»	«Ловкость рук»	Распределение порядка выступления команд (жеребьевка). Подготовка проектов к защите
10.55-11.40	«Ловкость рук»	10.55-11.40	«Ловкость рук»	«Ловкость рук»	«Ловкость рук»	Подготовка проектов к защите
11.40-11.50	Активный перерыв	11.40-11.50	Активный перерыв	Активный перерыв	Активный перерыв	Активный отдых (игра)
11.50-12.35	«Ловкость рук»	11.50-12.35	«Ловкость рук»	«Ловкость рук»	«Ловкость рук»	Защита проектов 11.50-12.35
12.35-12.50	«Ключ»	12.35-12.50	«Гуру в эфире»	«Ключ»	«Ключ»	Совещание жюри 12.35-12.40
12.50-13.00	Рефлексия (по группам)	12.50-13.00	Рефлексия (по группам)	Рефлексия (по группам)	Рефлексия (по группам)	Награждение команд, подведение итогов 12.40-13.00

Ежедневно публикуется фотоотчет за день - «ФОточка», авторами фотоотчета являются волонтеры.

Перечень проектных заданий

№	Наименование модуля	Возраст обучающихся	Проектное задание
1	«Галактический Гигабот»	8-11 лет	Соберем собственный конвейер
2	«Космическая роототехника»	11-15 лет	Создадим и отправим робота в космос
3	«Беспилотные технологии на земле и в воздухе»	10-15 лет	Создание собственного летательного аппарата
4	«Основы проектирования в программе Компас 3D»	12-18 лет	Создание макета лунной базы
5	«БИОкосмос»	12-18 лет	Изучаем и организуем хранение еды в космосе
6	«Получение и применение люминофоров»	12-18 лет	Новые опыты в области химии
7	«Чат для станции Луноград»	12-18 лет	Разработаем приложение для коммуникации на космической станции
8	«Промышленный дизайн»	12-18 лет	Создание символа организации
9	«КосмоСМИ»	12-18 лет	Фотография и видеосъемка, интервью и космический контент
10	«Солнечная система» (Технический английский язык)	12-18 лет	Покоряем солнечную систему, используя английский язык, терминологию на английском языке

Учебный план по модулям
1.УЧЕБНЫЙ ПЛАН «ГАЛАКТИЧЕСКИЙ ГИГАБОТ»

Ознакомительный уровень

№	Раздел, тема	Количество часов			Формы контроля
		Теоретических	Практических	Общее	
	Введение в предмет	1	1	2	
	Техника безопасности и организация рабочего места. Знакомство с деталями конструктора.	1	1	2	Беседа, инструктаж по технике безопасности
	Раздел 1. Мощность и простые механизмы	4	4	8	
1.1	Модель «Велосипед»	1	1	2	Беседа, исследование
1.2	Модель «Ленточный транспортер»	1	1	2	Опрос, практическая работа
1.3	Модель «Карусель»	1	1	2	Экскурсия в прошлое, экспериментирование
1.4	Зубчатая передача	1	1	2	Опрос, практическая работа
	Раздел 2. Движения и механизмы	3	3	6	
2.1	Модель «Вращающаяся дверь»	1	1	2	Аукцион, экспериментирование
2.2	Коленчатый вал	1	1	2	Диалог, практическая работа
2.3	Модель «Стеклоочиститель»	1	1	2	Беседа, практическая работа, экспериментирование
	Раздел 3. Пневматика	1	1	2	
3.1	Электрический вентилятор	1	1	2	Мозговой штурм, практическая работа
	Раздел 4. Электрические схемы	2	2	4	
4.1	Модель «Холодильник»	1	1	2	Экскурсия в прошлое, экспериментирование
4.2	Переключатель направления вращения	1	1	2	Опрос, исследование
	Раздел 5. Аттестационные занятия	0	2	2	
5.1	Итоговая аттестация. Представление индивидуального (группового) проекта	0	2	2	Защита (представление) проекта
	ИТОГО:	11	13	24	

2.УЧЕБНЫЙ ПЛАН «КОСМИЧЕСКАЯ РОБОТОТЕХНИКА»

Ознакомительный уровень

№	Раздел, тема	Количество часов			Формы контроля
		Теоретических	Практических	Общее	
1	Введение в предмет. Инструктаж по технике безопасности. Основы робототехники.	2	0	2	Беседа
2	Сборка простого робота.	1	1	2	Педагогическое наблюдение, практическое задание
3	Программирование с LEGO Mindstorms EV3.	1	1	2	Педагогическое наблюдение, беседа, практическое задание
4	Создание механизма захвата.	1	1	2	Педагогическое наблюдение, практическое задание
5	Робот-путешественник.	1	1	2	Педагогическое наблюдение, практическое задание
6	Строим гоночный автомобиль.	1	1	2	Педагогическое наблюдение, практическое задание
7	Робот-скульптор.	1	1	2	Педагогическое наблюдение, практическое задание
8	Командные соревнования.	1	1	2	Педагогическое наблюдение, беседа, практическое задание
9	Роботы в природе.	1	1	2	Педагогическое наблюдение, практическое задание
10	Первый шаг в автоматизацию.	1	1	2	Педагогическое наблюдение, практическое задание
11	Сенсоры и их применение.	1	1	2	Педагогическое наблюдение, практическое задание
12	Финальный проект. Итоговая аттестация	1	1	2	Защита (презентация) проекта
	ИТОГО:	13	11	24	

3.УЧЕБНЫЙ ПЛАН

«БЕСПИЛОТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ЗЕМЛЕ И В ВОЗДУХЕ»

Ознакомительный уровень

№	Раздел, тема	Количество часов			Формы контроля
		Теоретических	Практических	Общее	
1	Введение в предмет. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с современными БПЛА устройствами.	2	0	2	Беседа
2	Применение автономных беспилотных устройств в различных сферах общества	1	1	2	Педагогическое наблюдение, практическое задание
3	Инструмент и оборудование необходимое для сборки и настройки БПЛА	1	1	2	Педагогическое наблюдение, беседа, практическое задание
4	Технический симулятор	0,5	1,5	2	Педагогическое наблюдение, практическое задание
5	Практика управления колесным дроном	0,5	3,5	4	Педагогическое наблюдение, беседа, практическое задание
6	Практика управления БПЛА	-	4	4	Педагогическое наблюдение, практическое задание
7	Проектирование и изготовление компонентов БПЛА	1	5	6	Педагогическое наблюдение, беседа, практическое задание
8	Итоговая аттестация. Сборка и запуск БПЛА	-	2	2	Защита (презентация) проекта, соревнование
Итого:		6	18	24	

4.УЧЕБНЫЙ ПЛАН «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ В КОМПАС 3D»

Ознакомительный уровень

	Раздел, тема	Кол-во часов			Формы контроля
		Теоретические	Практические	Общие	
	Раздел 1. Знакомство с САПР Компас 3D	1	1	2	Устный опрос, наблюдение
1.1	Введение в предмет. Инструктаж по технике безопасности. Чертеж. Виды чертежей.Компас-3D.	1	1	2	Беседа, устный опрос, наблюдение
	Раздел 2. Твёрдотельное моделирование	4	7	11	Устный опрос, наблюдение
2.1	Эскиз. Параметры. Элементы выдавливания и вырезания.	1	1	2	Устный опрос, наблюдение
2.2	Элементы вращения и вырезание вращением.	1	1	2	Устный опрос, наблюдение
2.3	Элементы выдавливания и вырезания по траектории. Элементы выдавливания и вырезания по сечениям.	1	2	3	Устный опрос, наблюдение
2.4	Построение детали по аксонометрическому чертежу.	1	3	4	Устный опрос, наблюдение
	Раздел 3. Сборка	0,5	0,5	1	Устный опрос, наблюдение
3.1.	Документ «Сборка». Осуществление сборки.	0,5	0,5	1	Устный опрос, наблюдение
	Раздел 4. 3D-печать	1	7	8	Устный опрос, наблюдение
4.1.	Работа с 3D-принтером.	1	3	4	Устный опрос, наблюдение
4.2	3D-печать.	-	4	4	Устный опрос, наблюдение
	Раздел 5. Аттестационное занятие	-	2	2	
5.1	Итоговая аттестация. Защита мини-проекта	-	2	2	Презентация/ защита мини-проекта
	Итого:	6,5	17,5	24	

5.УЧЕБНЫЙ ПЛАН «БИОКОСМОС»

Ознакомительный уровень

№	Раздел, тема	Количество часов			Формы контроля
		Теоретические	Практические	Общее	
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	-	2	2	Опрос, тестирование
2	Введение в микробиологию	2	-	2	Педагогическое наблюдение
3	Методы сохранения продуктов питания	1	1	2	Педагогическое наблюдение
4	Основы экспериментальной работы	1	1	2	Педагогическое наблюдение
5	Изучение микрофлоры продуктов питания	-	4	4	Педагогическое наблюдение
6	Антимикробные свойства	-	2	2	Педагогическое наблюдение
7	Кейс «Сохрани продукты»	-	4	4	Самостоятельная работа
8	Подготовка к защите проектов	-	4	4	Самостоятельная работа
9	Итоговая аттестация. Защита итоговых проектов	-	2	2	Защита проектов
	Итого:	5	19	24	

6.УЧЕБНЫЙ ПЛАН «ПОЛУЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ ЛЮМИНОФОРОВ»

Ознакомительный уровень

Ознако- митель- ный уров- ень №	Раздел, тема	Количество часов			Формы контроля
		Теоретических	Практических	Общее	
	Введение в предмет. Инструктаж по технике безопасности. Экскурсия	1	2	3	Опрос, тестирование в виде викторины
	Раздел I. Введение в проектную деятельность	3	5	8	
1.1	Основы проектной деятельности	2	-	2	Объяснение, педагогическое наблюдение
1.2	Оформление условного проекта	1	3	4	Объяснение, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение
1.3	Защита условного проекта	-	2	2	Опрос, самостоятельная работа
	Раздел II. Основные понятия химии. Химия как часть естествознания	3	11	14	
2.1	Предмет химии. Химия как часть естествознания	1	-	1	Опрос, объяснение, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение
2.2	Знакомство с оборудованием и лабораторной посудой. Правила работы с оборудованием	-	1	1	Объяснение, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение
2.3	Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ	1	2	3	Объяснение, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение
2.4	Люминесценция. Люминофоры и покрытия	1	3	4	Объяснение, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение
2.5	Решение экспериментальных задач	-	3	3	Объяснение, самостоятельная работа, педагогическое наблюдение
	Раздел III. Итоговые занятия	-	2	2	
3.1	Итоговая аттестация. Защита проекта	-	2	2	Опрос, защита проекта
	Итого:	7	18	24	

7.УЧЕБНЫЙ ПЛАН «ЧАТ ДЛЯ СТАНЦИИ ЛУНОГРАД»

Ознакомительный уровень

№	Раздел, тема	Количество часов			Форма контроля
		Теоретические	Практические	Общее	
1	Введение в предмет. Техника безопасности и организация рабочего места. Работа с языком Python	0,5	0,5	1	Беседа, инструктаж по технике безопасности
2	Основы написания приложения Python	-	1	1	Опрос, практическая работа
3	Введение в сетевое программирование	0,5	0,5	1	Опрос, педагогическое наблюдение, практическая работа
4	Работа с сокетами в Python	-	1	1	Педагогическое наблюдение, практическая работа
5	Разработка socket сервера в Python	-	1	1	Опрос, педагогическое наблюдение, практическая работа
6	Разработка простого клиента в Python	-	1	1	Педагогическое наблюдение, практическая работа
7	Знакомство с Android Studio	-	1	1	Педагогическое наблюдение, практическая работа
8	Архитектура Android-приложения	0,5	0,5	1	Опрос, педагогическое наблюдение, практическая работа
9	Основы программирования на Java	0,5	0,5	1	Опрос, педагогическое наблюдение, практическая работа
10	Работа с разными Activity в Android Studio	-	1	1	Педагогическое наблюдение, практическая работа
11	Создание интерфейса клиента	-	1	1	Практическая работа
12	Подключение и проверка разрешений	-	1	1	Практическая работа
13	Работа с сокетами в Android	0,5	0,5	1	Педагогическое наблюдение, практическая работа
14	Отправка и чтение данных на сервер	0,5	0,5	1	Педагогическое наблюдение, практическая работа
15	Получение ответа от сервера	0,5	0,5	1	Педагогическое наблюдение,

					практическая работа
16	Работа с многопоточностью	0,5	0,5	1	Практическая работа
17	Обработка ошибок и исключений	0,5	0,5	1	Педагогическое наблюдение, практическая работа
18	Расширение функционала клиента, логирование	-	1	1	Практическая работа
19	Тестирование клиента и сервера	-	1	1	Практическая работа
20	Отладка и тестирование	-	1	1	Практическая работа
21	Анализ и доработка проекта	-	1	1	Педагогическое наблюдение, практическая работа
22	Самостоятельная доработка проекта	-	1	1	Практическая работа
23	Подготовка проекта к презентации	-	1	1	Практическая работа
24	Итоговая аттестация. Презентация проектов	-	1	1	Защита (презентация) проекта
	Итого:	5	19	24	

8.УЧЕБНЫЙ ПЛАН «ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН»

Ознакомительный уровень

№	Раздел, тема	Количество часов			Формы контроля
		Теоретических	Практических	Общее	
1	Введение в предмет. Инструктаж по технике безопасности. Промышленный дизайн	2	0	2	Беседа
2	Использование в современном мире. Изучение бренда продукции. Знакомство с программами Adobe Illustrator, CorelDRAW	1	3	4	Педагогическое наблюдение, практическое задание
3	Используемый функционал программ Adobe Illustrator, CorelDRAW	1	3	4	Педагогическое наблюдение, беседа, практическое задание
4	Работа с графическими элементами	0,5	3,5	4	Педагогическое наблюдение, практическое задание
5	Работа с текстами	0,5	1,5	2	Педагогическое наблюдение, беседа, практическое задание
6	Разработка и создание логотипа	-	6	6	Педагогическое наблюдение, практическое задание
8	Итоговая аттестация. Презентация проекта	-	2	2	Защита (презентация) проекта,
	Итого:	5	19	24	

9.УЧЕБНЫЙ ПЛАН «КОСМО СМИ»

Ознакомительный уровень

№	Раздел, тема	Количество часов			Формы контроля
		Общее	Теоретические	Практические	
1.	Вводный инструктаж по ОТ и ТБ. Основы создания контента. Контент-план, его структура и разработка. Создание и оформление канала в мессенджере Telegram	2	1	1	Беседа, практическая работа
2.	Интервью. Этикет, правильная речь, риторика в интервью.	2	1	1	Беседа, практическая работа
3.	Основы фотографии. Создание фото-контента для публикации	2	1	1	Беседа, практическая работа
4.	Основы видеосъёмки и монтажа. Приёмы видеосъёмки на смартфон.	2	1	1	Педагогическое наблюдение
5.	Основы профессионального монтажа в программе «Movavi»	2	1	1	Блиц-опрос, практическая работа
6.	Основы профессионального монтажа в программе «DaVinci Resolve»	2	1	1	Блиц-опрос, практическая работа
7.	Работа с графикой, титрами, спецэффектами, анимацией	2	1	1	Блиц-опрос, практическая работа
8.	Съёмка информационного сюжета	2	1	1	Практическая работа
9.	Практическая работа: создание ролика	6	1	5	Практическая работа
10.	Итоговая аттестация. Защита проекта по итогам профильной смены	2	1	1	Практическая работа
	Итого:	24	10	14	

**10.УЧЕБНЫЙ ПЛАН «СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА»
(ТЕХНИЧЕСКИЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК)**

Ознакомительный уровень

№	Раздел, тема	Количество часов			Формы контроля
		Общее	Теоретические	Практические	
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	3	1	2	Опрос
2	Основы Солнечной системы и космических исследований	2	2	-	Педагогическое наблюдение, тест
3	Изучение планет и технологий их исследования	5	2	3	Выступление, игра, педагогическое наблюдение, тест
4	Технические проблемы и решения в космических миссиях	5	2	3	Беседа, выступление, игра, тест, педагогическое наблюдение
5	Космические миссии и данные	2	1	1	Беседа, игра, педагогическое наблюдение, тест
6	Кейс «Миссия к планете».	3	1	2	Беседа, выступление, игра, педагогическое наблюдение
7	Кейс «Миссия к планете». Подготовка к защите проектов	2	1	1	Педагогическое наблюдение
8	Итоговая аттестация. Защита итоговых проектов	2	-	2	Беседа, опрос, тест, собеседование, педагогическое наблюдение
	Итого:	24	10	14	