

## Организатор образовательной практики

### «Облети планеты»

#### техническая направленность

Представитель организации ДТ «Кванториум» Кировск,  
Ленинградская область Камаева Дарья Романовна

#### 1. Сведения о ДООП:

программа аэроквантума 72 ч

техническая направленность

Целевая аудитория: образовательная практика направлена на учащихся от 10 до 18 лет с ОВЗ, обучающихся в образовательной (специализированной) организации ЛОГОС по адаптивным программам 3.2., 3.3., 4.2., 4.3., 5.1., 7.1.

Программа содержит две основные формы занятий: теоретические занятия и практика. Теоретический блок подразумевает развитие soft-skills — теоретических знаний и приемов, необходимых в творческой работе и связанных с развитием когнитивной сферы личности. Практический блок направлен на формирование hard-skills — практических навыков и умений.

№	Название модуля	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Сборка БПЛА	5	10	15
2	Пилотирование БПЛА	4	8	20
3	Аэродинамика	0	5	5
4	Автономный полет	2	6	8
5	Хайтек	0	12	12
6	Управление личностным развитием	0	12	12
<b>Итого:</b>		<b>11</b>	<b>61</b>	<b>72</b>

## Планируемые результаты:

### Универсальные компетенции (Soft Skills)

1. Умение слушать и задавать вопросы.
2. Навык решения изобретательских задач.
3. Свободное мышление.
4. Навыки проектирования.
5. Работа в команде.
6. Мышление на несколько шагов вперёд.
7. Осмысленное следование инструкциям.
8. Соблюдение правил.
9. Работа с взаимосвязанными параметрами.
10. Преодоление страха полёта.
11. Осознание своего уровня компетентности.
12. Ответственность.
13. Осознание своих возможностей.
14. Поиск оптимального решения.
15. Внимательность и аккуратность.
16. Соблюдение техники безопасности.

### Предметные компетенции (Hard Skills)

1. Знание техники безопасности.
2. Знания по истории, применению и устройству беспилотников.
3. Знание строения БПЛА.
4. Навыки пайки, электромонтажа, механической сборки.
5. Знания о работе полетного контроллера.
6. Умение настраивать БПЛА.
7. Умение подключать и настраивать оборудование симулятора.
8. Навыки пилотирования БПЛА.

### Особенности реализации программы:

Программа предусматривает поэтапное обучение, каждый этап адаптирован к уровню и особенностям развития и подготовки обучающихся.

К каждой теме подобраны практические работы, с помощью которых обучающиеся лучше усваивают полученные знания.

При работе с конструкторами, компьютерной техникой, при создании творческих продуктов обучающиеся используют имеющиеся у них жизненные знания, знания о профессиях своих родственников и окружения и конструкторские представления об окружающем мире.

Программа реализуется для группы учащихся с ОВЗ центра «ЛОГОС» <http://logospavlovo.ucoz.ru/> (Приложение 2).

## 2. Описание образовательной практики:

«Облети планеты» - образовательная практика аэроквантума, приуроченная ко дню Космонавтики.

В процессе освоения ДООП направления «АЭРО» (беспилотное пилотирование) предусмотрено занятие «Облети планеты», которое направлено на практику беспилотного пилотирования. Учащимся предлагается облететь на квадрокоптере все планеты солнечной системы, не задев ни одной из них и не потеряв контроль над управлением.

Сценарий занятия:

1. Основы управления квадрокоптером;
2. Тренировочные запуски;
3. Соревнование.

На занятии «Облети планеты» учащиеся не только практикуют беспилотное пилотирование, но и угадывают планеты солнечной системы. Очень часто на данном занятии можно слышать возгласы детей: «Я в Нептун врезался!», «Ты не облетел Марс!». Также, учащиеся узнают различные факты о планетах Солнечной системы.

На первый взгляд может показаться, что перед обучающимися поставлена очень простая задача, но это не так. Управлять квадрокоптером получится не с первого раза даже у взрослого человека, для этого нужна практика, координация всех действий при пилотировании с помощью пульта управления.

Во второй части занятия проводится соревнование. Победителем становится участник, который пролетел через всю солнечную систему, не задел объекты, не потерял контроль над управлением БПЛА и правильно назвал планеты.

Длительность занятия «Облети планеты» - 1.5 часа, включая организационные моменты, тренировку и соревнование.

**Данное занятие также проводится в формате мастер-класса для всех желающих в возрасте от 10 лет (Приложение 1).**

4. Образовательные результаты подтверждены анализом диагностических карт (Приложение 3,4,5), результатами входного опроса (Приложение 6) и итогами теста-викторины на платформе Kahoot (Приложение 7).

Афиша мастер-класса «Облети планеты»



**Неделя космонавтики  
в Кванториуме**

---

**13.04**

**Мастер-класс**

**Облети  
планеты**

**17:00**

**10+**

**Аэроквантум**  
**Участие бесплатное!**

**#кванториум47**



## Приложение 2



Вводный инструктаж



Тестовый запуск



Соревнование

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

входная диагностика 2020/2021 уч.год.

Название ДООП: АЭРО.

Группа: А-01 (с ОВЗ)

№	ФИО обучающегося	Оцениваемые параметры									Сумма баллов	Уровень
		Личностные			Метапредметные			Предметные				
		Интерес к развитию инженерных компетенций	Трудолюбие	Самостоятельность	Изобретательские навыки	Навыки конструирования	Навык проектной деятельности (коммуникационная)	Навык конструирования в актуальных программных средах	Знание основ работы на современном оборудовании	Навык проектной деятельности (предметная сфера)		
1	Дрюкова Алёна	2	1	1	1	1	1	1	1	1	10	низкий
2	Журавлёв Павел	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	низкий
3	Климентьев Егор	2	2	2	2	2	1	2	2	2	17	средний
4	Коршунов Александр	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	средний
5	Коцарь Камилла	1	1	1	1	1	1	1	2	2	11	низкий

6	Никитин Андрей	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	низкий
7	Пынзару Кирилл	2	2	2	2	2	2	2	2	1	17	средний
8	Сидоренко Ксения	2	1	1	1	1	1	1	1	1	10	низкий
9	Ткаченко Даниил	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18	средний
10	Шинкарева Анна	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	низкий

**Итого в % соотношении:**

Высокий уровень — 22-27 баллов, средний уровень — 16-21 баллов, низкий уровень — 0-15 баллов.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

промежуточная диагностика 2020/2021 уч.год.

Название ДООП: АЭРО.

Группа: А-01 (с ОВЗ)

№	ФИО обучающегося	Оцениваемые параметры									Сумма баллов	Уровень
		Личностные			Метапредметные			Предметные				
		Интерес к развитию инженерных компетенций	Трудолюбие	Самостоятельность	Изобретательские навыки	Навыки конструирования	Навык проектной деятельности (коммуникационная)	Навык конструирования в актуальных программных средах	Знание основ работы на современном оборудовании	Навык проектной деятельности (предметная сфера)		
1	Дрюкова Алёна	2	3	1	2	1	1	1	3	2	16	средний
2	Журавлёв Павел	3	2	2	2	2	1	1	2	1	16	средний
3	Климентьев Егор	3	3	3	3	2	2	2	2	1	21	средний
4	Коршунов Александр	3	3	3	3	2	2	2	2	2	22	высокий



5	Коцарь Камилла	2	3	2	2	1	2	1	2	3	18	средний
6	Никитин Андрей	2	2	2	2	2	2	3	3	3	21	средний
7	Пынзару Кирилл	3	3	3	2	2	2	3	2	3	23	высокий
8	Сидоренко Ксения	2	2	2	1	2	2	3	2	2	18	средний
9	Ткаченко Даниил	2	2	2	2	3	2	3	3	2	21	средний
10	Шинкарева Анна	2	2	3	2	2	2	3	3	3	21	средний

**Итого в % соотношении:**

Высокий уровень — 22-27 баллов, средний уровень — 16-21 баллов, низкий уровень — 0-15 баллов.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА ОЦЕНКИ УРОВНЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ

итоговая диагностика 2020/2021 уч.год.

Название ДООП: АЭРО.

Группа: А-01 (с ОВЗ)

№	ФИО обучающегося	Оцениваемые параметры									Сумма баллов	Уровень
		Личностные			Метапредметные			Предметные				
		Интерес к развитию инженерных компетенций	Трудолюбие	Самостоятельность	Изобретательские навыки	Навыки конструирования	Навык проектной деятельности (коммуникационная)	Навык конструирования в актуальных программных средах	Знание основ работы на современном оборудовании	Навык проектной деятельности (предметная сфера)		
1	Дрюкова Алёна	3	3	3	3	2	3	2	2	3	24	ВЫСОКИЙ
2	Журавлёв Павел	3	3	3	3	3	3	3	3	2	26	ВЫСОКИЙ
3	Климентьев Егор	3	3	3	3	3	3	3	3	2	26	ВЫСОКИЙ
4	Коршунов Александр	3	3	3	3	2	3	3	3	2	25	ВЫСОКИЙ

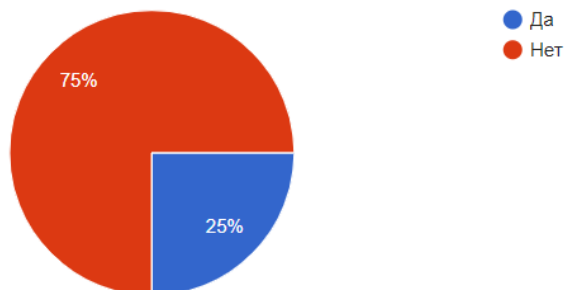
5	Коцарь Камилла	3	3	3	3	2	3	3	3	3	26	ВЫСОКИЙ
6	Никитин Андрей	3	2	2	3	3	3	3	3	3	25	ВЫСОКИЙ
7	Пынзару Кирилл	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	ВЫСОКИЙ
8	Сидоренко Ксения	3	3	3	2	3	3	3	3	2	25	ВЫСОКИЙ
9	Ткаченко Даниил	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	ВЫСОКИЙ
10	Шинкарева Анна	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	ВЫСОКИЙ

**Итого в % соотношении:**

Высокий уровень — 22-27 баллов, средний уровень — 16-21 баллов, низкий уровень — 0-15 баллов.

Ты когда-нибудь летал на квадрокоптере?

8 ответов



Назовите все планеты солнечной системы

8 ответов

Мартс, Сатурн, Земля, Юпитер, Нептун, Меркурий

Земля, Меркурий, Мартс, Венера, Юпитер

Земля, Солнце, Мартс, Венера, Юпитер, Плутон

Меркурий, Плутон, Венера, Земля, Мартс, Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун

Меркурий, Венера, Земля, Мартс, Юпитер, Сатурн

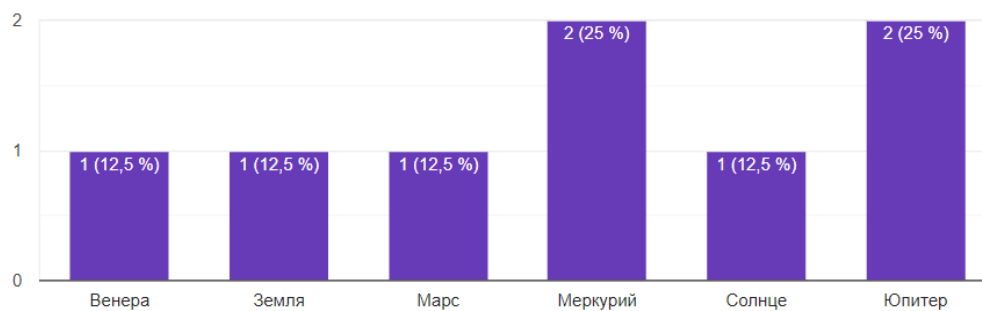
Меркурий, Земля, Плутон, Мартс, Юпитер, Сатурн

Меркурий, Венера, Земля, Мартс, Юпитер, Сатурн, Нептун

Земля, Мартс, Юпитер, Сатурн

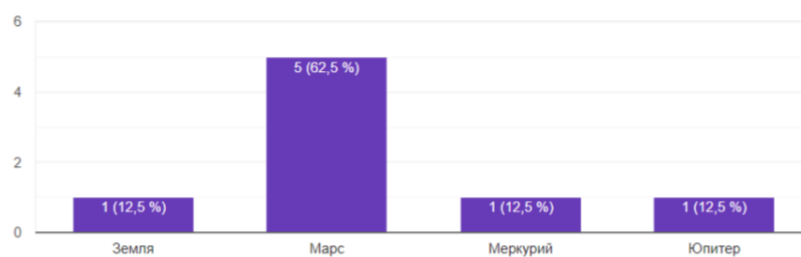
Какая планета самая большая?

8 ответов



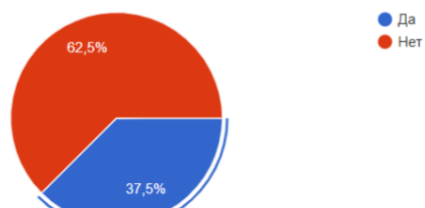
Какая планета самая близкая к Солнцу?

8 ответов



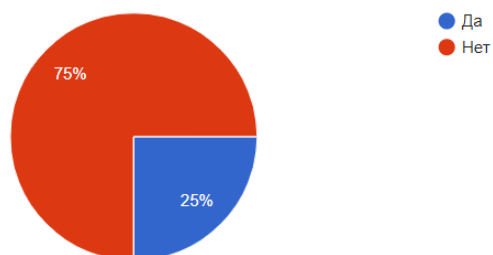
Земля больше Меркурия?

8 ответов



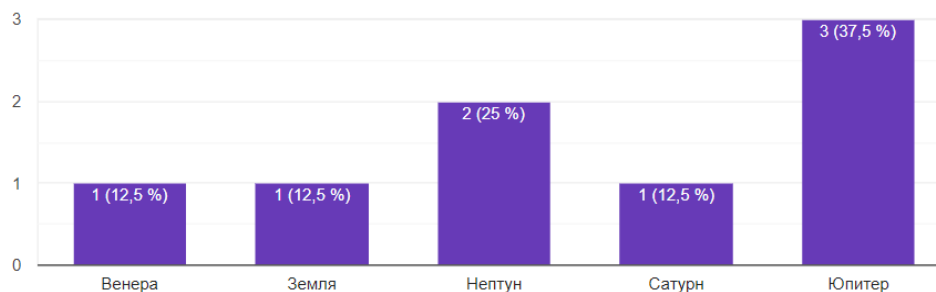
Плутон - это планета солнечной системы?

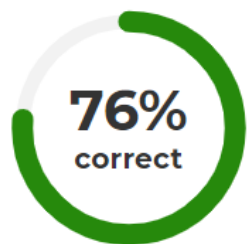
8 ответов



Назовите самую дальнюю планету от Солнца

8 ответов





## Well played!

Play again and let the same group improve their score or see if new players can beat this result.

Play again

### Солнечная система

чикибамбони

Annie

2

5367  
6 out of 7

1

6632  
7 out of 7

Игорь

3

5002  
6 out of 7



