

Весенний семестр:
28 января – 20 мая 2018 года

ВЕКТОРЫ 13–14 ЛЕТ (2003–2004 г.р.)

Программа направления «Векторы» – для старших студентов, готовых к проектной деятельности. В 13–14 лет кто-то уже определился со своими интересами в той или иной научной области, а другие, напротив, интересуются всем и сразу.

Университет детей предлагает и первым, и вторым увлекательную работу с научными руководителями, которые помогут направить интерес в нужное русло, понять язык науки и научиться говорить на нем.

Программа предлагает обучение и развитие в определенной области науки. Студент сам выбирает один из трёх научных векторов и на протяжении семестра занимается в рамках этого курса.

Занятия проходят утром или днем **по воскресеньям** (11:00, 12:30 или 14:00).

Каждый вектор – отдельный курс, состоящий из пяти занятий. Он позволяет изучить заявленную тему и познакомиться с проектной и исследовательской деятельностью в целом. Студенты выбирают проект, обсуждают гипотезы и результаты исследований, а научный куратор поддерживает и направляет студента на всех этапах работы.

В конце семестра каждый студент представляет свой проект, сделанный – индивидуально или в группе – под руководством куратора. **Программа семестра состоит из 12 занятий:**

4 общие лекции ведущих российских ученых и специалистов в различных областях знаний

- 1) Это непереводаемое слово «хамство». Почему языки отличаются?
- 2) Кто такие классики или как люди становятся портретами?
- 3) Как жить по правилам и оставаться свободным?
- 4) Что такое четвертое измерение?

3 занятия, которые помогут развить необходимые для научной-исследовательской работы навыки (работа в команде, как правильно делать презентацию, как выражать свое мнение)

- 1) Как из мысли сделать историю?
- 2) Как осуществить бизнес идею?
- 3) Дизайн-мышление или как мыслить по-другому?

5 занятий в рамках выбранного вектора, во время которых группа из 20 студентов будет вместе работать над научным проектом (собственным или групповым)

Вектор №1:

Насколько большие большие данные или как социальная сеть находит мне друзей?

Ведущий: Дмитрий Ясинский, IT-специалист

Как большие данные могут помочь нам в повседневной жизни? На каких математических концепциях основана работа больших данных? В чём заключаются базовые принципы разработки исследования?

Мы решим несколько задач, иллюстрирующих основные принципы работы с данными. Узнаем, как устроена работа поисковиков Google и Yandex, поупражняемся в несложной арифметике чтобы ощутить, что значит «большие». Напишем архитектуру рекомендательного алгоритма, который находит вам друзей в соцсети и предсказывает наводнения (но это не точно)

Вектор №2:

Как открыть новую планету?

Ведущий: Мария Боруха, астроном, лектор

Санкт-Петербургского Планетария

Сегодня мы знаем, что в нашей Солнечной системе есть 8 планет. Неужели, это все известные нам планеты? В Галактике Млечный путь – несколько сотен миллиардов звезд. И некоторые из этих звезд являются обладательницами своих планет. Такие тела – планеты, живущие не в нашей Солнечной системе, а за ее пределами называют экзопланетами и именно их мы попробуем заметить на нашем Векторе. Во время занятий мы проведем настоящую научную работу и узнаем, какие бывают экзопланеты и какими методами можно их найти. И конечно, попытаемся заметить планету рядом со звездой сами!

Подключившись удаленно к телескопу, расположенному на территории США в штате Аризона, мы получим снимки звездного неба, обработаем их и увидим, как тускнеют звезды, когда перед ними проходят планеты.

Вектор №3:

Русский язык без правил: как написать живой текст?

Ведущий: Римма Раппопорт, учитель русского языка и литературы с 2012 года, аспирант кафедры педагогики филологического факультета СПбГУ, преподаватель

в ОЦ «Сириус», редактор-составитель образовательного

атласа «100 проектов про чтение».

Вектор «Русский язык без правил: как написать живой текст?» знакомит со стилистикой, культурой речи, выразительными средствами языка. Любая теоретическая информация, предлагаемая на занятиях, не случайна. Вся теория, до которой дотронутся студенты, в процессе обучения превратится в инструмент для практической работы с языком. Вектор научит вас переводить свои впечатления от увиденного, услышанного и прожитого в стильные, интересные, легкие и осмысленные тексты

Каждая лекция длится 50 минут, воркшоп и развивающее занятие – 60 минут. Каждое занятие вектора длится полтора часа. Расписание устроено так, что за один день студент может посетить одно-два занятия.