Приложение

Перечень дополнительных общеобразовательных программ технической направленности для реализации в сетевой форме

| **Название программы** | **Возраст детей** | **Аннотация** | **Требования к оборудованию** |
|---|---|---|---|
| Инженерное проектирование в программе Corel Draw | 15-18 лет | Обучение основам 2D моделирования, черчения в цифровых программах, рассмотрим разницу векторного и растрового изображения, изучим трассировку изображения, узнаем где пригодятся умения, сферы применения. | ПК с установленной программой Corel Draw, Интернет |
| Практически исследования в естествознании | 11-15 лет | Практические работы, исследования, основные понятия естественных наук. Дискуссии по естественнонаучным вопросам научат критически относиться к сообщениям СМИ на данную тему, различать факты и оценочные суждения. Посмотрев на физику, химию и биологию через призму эксперимента, придёт осознание - насколько проста на самом деле наука. | ПК, Интернет |
| 3D`s max для начинающих | 14-18 лет | Освоение самой востребованной программы для 3D моделирования. Пакет 3Ds max успешно используют дизайнеры, архитекторы, художники, инженеры и разработчики игр и приложений. Курс нацелен на развитие навыков 3D моделирования с нулевого до продвинутого уровня. | ПК с Windows x64, ОЗУ - рекомендуется 8 ГБ или более, наличие интернета |
| Программирования на языке Python | 14-18 лет | Обучение основам синтаксиса языка Python, изучение прикладных модулей для статистической обработки данных, освоение средств автоматизации работы с приложениями Google. | Персональный компьютер, программы PyCharm, Jupyter Notebook |
| Конструирование летательных аппаратов | 12-18 лет | Изучение видов беспилотных летательных аппаратов, их конструкции, аэродинамики, материалов изготовления. Расчет прочности конструкции, изготовление прототипов из подручных материалов. | ПК, подключенный к интернет |
| Программирование на игровом движке Unity | 14-18 лет | Обучение созданию видеоигр с использованием Unity, языка программирования C#. В этом курсе изучаются принципы создания видеоигр, программирования. Основы программирования 2D и 3D игр. | ПК + Windows 10, Интернет |
| Онлайн картография | 11-18 лет | Изучение основ онлайн-картографии, создание собственных карт, Web-приложений. Изучение основ использования современной геоинформатики и способы ее применения в реальной жизни. Геоинформатика - это не изучение географии, это способы применения пространственных данных для анализа окружающей среды. С помощью знаний в области ГИС есть возможность создавать проекты по теме охраны окружающей среды, умных городов, отслеживание и предупреждение ЧС и многое другое. | ПК, интернет |


АДМИНИСТРАЦИЯ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Adobe Photoshop + Illustrator | 12-18 лет | Графический дизайн для начинающих и продвинутый уровень.Изучение самого популярного пакета графических редакторов. Обучение 2D рисованию и верстке. Чем занимается графический дизайнер, в каких сферах можно применять подобные навыки. От базовых инструментов пошагово до разработки собственных макетов для соцетей. Как создаются иллюстрации для мультипликации, как разработать свой стикерпак, научится фотоманипуляциям в Photoshop. Курс не требует специальных навыков | ПК, подключенный к интернет, возможность установить предоставленный дистрибутив обоих программ |
| Основы работы с Arduino | 11-15 лет | Данный курс поможет разобраться в устройстве и принципах работы многих гаджетов, а также поможет собрать собственное устройство на платформе Ардуино.<br>Основные темы курса: основы электроники; основы программирования на Си/С++; разработка устройств на базе Arduino; решение практических задач | ПК, подключенный к Интернет |
| Основы 3D-моделирования в программе Autodesk Fusion 360 | 14-18 лет | 3D-моделирование является одним из самых передовых направлений развития современных технологий. На курсе познакомимся с основами работы в этой сфере, изучим одну из популярных программ для трёхмерного моделирования, научимся понимать и создавать те объекты, которые нас окружают. Это подойдёт и новичкам, и тем, кто уже делал какие-то первые шаги в 3D. | ПК с Windows 8.1 или Windows 10 версии x64, минимум 4 ГБ ОЗУ, наличие интернета |
| Введение в геоинформационные технологии | 14-18 лет | Введение в геоинформационные технологии (ГИС) - общие представление и назначение. Основы работы в открытой полнофункциональной ГИС - QGIS. Получение и установка. Интерфейс программы. Облачные карты. Растровая графика. Векторная графика. Создание слоев. Редактирование. Создание макетов и их перевод в другие форматы. Основы геопространственного анализа. Космоснимки и их получение. Полезные ресурсы. | ПК с Windows7 или выше версии x64, минимум 4 ГБ ОЗУ, наличие интернета, установленная программа QGIS и необходимые модули. |
| Программирование на C# в Unity | 13-15 лет | Курс является введением в программирование на языке C# для одного из ведущих движков - Unity. На Unity было создано огромное количество приложений, не только для компьютеров, но и для мобильных устройств! Более того, можно разработать приложения для виртуальной и дополненной реальности! И первый шаг к этому - изучение основ программирования! | ПК с ОС Windows 7 (SP1+) или Windows 10, 64-разрядные. Sierra 10.12.6+ Ubuntu 16.04, Ubuntu 18.04+<br>ЦПУ:Intel Core i3 / AMD Ryzen 3 или лучше<br>ОЗУ: не менее 8Гб<br>Видеокарта:GeForce GT 710 / AMD Radeon R7 240 или лучше |


АДМИНИСТРАЦИЯ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Введение в спортивное программирование на Python | 13-15 лет | А вы знали, что программирование – это ещё и спорт с настоящими соревнованиями? Хотите попробовать себя в спортивном программировании? Тогда этот курс для вас! Изучая основы Python ребёнок легко освоит классические алгоритмы, научится решать задачи по программированию и, возможно, выиграет олимпиаду по информатике. Также этот курс - ступенька в мир промышленного программирования настоящих информационных систем на python - самом популярным языке в “Силиконовой долине”.По окончании курса вы сможете попробовать поступить в Яндекс.Лицей, работающий в IT-куб.ПСКОВ. | Персональный компьютер или ноутбук не старше 5 лет с установленным современной версией интернет-браузера Google Chrome, оперативная память не менее 4Gb (желательно 8 Gb или больше). ОС Linux, Windows Стабильный доступ в сеть интернет (5 Mbit/s или выше). Наличие web камеры и микрофона. |
| Программирование на языке Scratch | 9-12 лет | Курс «Программирование на языке Scratch» - это старт в мир программирования. Простая форма среды Scratch позволяет превратить обучение в увлекательную игру. Программа состоит из блоков-кирпичиков, с помощью которых ребенок легко соберет собственный анимированный интерактивный проект (игру, мультик и многое другое) | Персональный компьютер, ноутбук или планшетный компьютер. Стабильный доступ в интернет (5 Mbit/s или выше). Наличие web камеры и микрофона. |
| Системное администрирование | 12-15 лет | Курс познакомит с настройкой и управлением современными операционными системами Windows и Linux. Ребенок на базовом уровне освоит азы профессии системного администратора. Для работы каждому учащемуся будет предоставлен виртуальный компьютер, доступный через интернет. | Персональный компьютер или ноутбук не старше 5 лет, оперативная память н мнее 4Gb (желательно 8 Gb или больше). ОС Linux, Windows Стабильный доступ в интернет (5 Mbit/s или выше). Наличие web камеры и микрофона. |
| Цифровой туризм: информационные технологии в туризме | 12-15 лет | В рамках курса дети научатся работать с туристическими онлайн-картами и сервисами, размещать в них информацию, подготовленную с использованием открытых аудио и видео-редакторов, познакомятся с основами видеомонтажа, а также с технологией Фото-360 и созданием виртуальных музейных пространств. | Персональный компьютер или ноутбук не старше 5 лет, оперативная память н мнее 4Gb (желательно 8 Gb или больше). ОС Linux, Windows Стабильный доступ |


АДМИНИСТРАЦИЯ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | в сеть интернет (5 Mbit/s или выше). Наличие web камеры и микрофона. |
| Большие данные и искусственный интеллект. Введение в большие данные | 13-15 лет | Курс является введением в новые востребованные IT-профессии: инженер по данным, аналитик и др., имеет практическую направленность и расширяет кругозор. Обучающиеся научатся выполнять компьютерную обработку информации: чтение данных из различных источников, преобразование данных, анализ, визуализация результатов. Изучение программы включает обучение программированию на современных языках. Для работы каждому учащемуся будет предоставлен виртуальный компьютер, доступный через интернет. | Персональный компьютер или ноутбук не старше 5 лет, оперативная память н мнее 4Gb (желательно 8 Gb или больше). ОС Linux, Windows Стабильный доступ в сеть интернет (5 Mbit/s или выше). Наличие web камеры и микрофона. |
| 3D-моделирование в Blender | 12-14 лет | Обучающиеся научатся 3D моделированию с наложением созданных материалов, работе с освещением, эффектами и последующему рендеру 3D-моделей, а также работе с 3D принтерами. Blender - открытый инструмент. В его разработке принимают участие разработчики из многих стран, и сегодня это один из ведущих продуктов для 3D-моделирования. “Человек Паук 2” был первым профессиональным проектом, который использовал Blender для создания компьютерной графики. Фильм является обладателем «Оскара» в номинации «Лучшие визуальные эффекты» 2005 года. | ПК с ОС Windows 7 (SP1+) или Windows 10, 64-разрядные. Sierra 10.12.6+ Ubuntu 16.04, Ubuntu 18.04+ ЦПУ:Intel Core i3 / AMD Ryzen 3 ОЗУ: 8Гб Видеокарта:GeForce GT 710 / AMD Radeon R7 240 |


АДМИНИСТРАЦИЯ ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Лист согласования к документу № ОБ-01-1689 от 14.05.2020
Инициатор согласования: Шрайнер Ольга Викторовна Начальник отдела стратегии, анализа, прогноза и сопровождения проектов
Согласование инициировано: 14.05.2020 09:30

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ** Тип согласования: **последовательное**

| N° | ФИО | Срок согласования | Результат согласования | Замечания/Комментарии |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Седунов Александр Всеволодович | | ЭП<br>Подписано<br>14.05.2020 13:37 | - |