

Аннотация
к дополнительной общеразвивающей
программе «Геоинформационные технологии»

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеразвивающая программа «Геоинформационные технологии»
Направленность	Программа естественнонаучной направленности с элементами технической
Цель программы	формирование навыков у обучающихся в работе с пространственными данными и геоинформационными технологиями для применения в проектной деятельности.
Уровень сложности	Базовый
Срок реализации	1 год
Кол-во часов	Программа рассчитана на 36 часов
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-16 лет
Составитель	Симоненкова В.А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность первой половины занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 12 человек.
Краткое содержание	Программа предполагает развитие у обучающихся практических навыков по поиску специализированной информации, углубленной работы с геоинформационными системами и картографическими средствами, использованию различного ПО в специализированных целях, эти знания в условиях стремительного прогресса IT помогают получить специализированные знания в геоинформационном направлении, существенно облегчая понимание предмета и направления в целом, позволяют применять полученные знания в любой сфере дальнейших профессиональных интересов.
Ожидаемый результат	В ходе освоения данной программы обучающиеся будут: <ul style="list-style-type: none"> – знать основные виды пространственных данных; – знать принципы функционирования современных геоинформационных сервисов; – владеть навыками при работе с профессиональным программным обеспечением для обработки пространственных данных; – знать основы и принципы космической съемки; – знать основы и принципы аэросъемки; – знать основы и принципы работы глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС); – знать устройство современных картографических сервисов; – уметь использовать инструменты визуализации пространственных данных для непрофессиональных пользователей;

- знать основы фотографии;
- знать принципы 3D-моделирования;
- знать принципы дешифрирования космических изображений;
- знать основы картографии;
- уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- уметь искать информацию и анализировать ее;
- владеть навыками грамотно формулировать свои мысли;
- владеть навыками раскрывать на примерах роль геоинформатики в формировании современной научной картины мира;
- развитие умения грамотно формулировать свои мысли;
- раскрывать на примерах роль геоинформатики в формировании современной научной картины мира;
- понимание взаимосвязи геоинформатики с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному направлению;
- уметь рассматривать объект с разных позиций (точек зрения), умение выявлять значимые и малозначительные свойства объекта, в том числе неявно заданные;
- уметь воспринимать и учитывать конструктивную обратную связь;
- владеть навыками публичного выступления;
- уметь выстраивать коммуникацию с различными типами людей;
- знать ценность развития, проявляющейся в способности к саморазвитию и принятию новых знаний и практик в рамках Российской социокультурной традиции;
- уметь осуществлять самостоятельный выбор цели своего развития, пути достижения целей, постановку для себя новых задач в познании;
- уметь организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- владеть навыками работы как индивидуально, так и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- уметь формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Аннотация
к дополнительной общеразвивающей
программе «Гео/Аэро»

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеразвивающая программа «Гео/Аэро»
Направленность	Программа естественнонаучной направленности с элементами технической
Цель программы	создание условий для формирования у обучающихся уникальных компетенций по работе с пространственными данными, геоинформационными технологиями, беспилотными летательными аппаратами и их применением в работе над проектами.
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	1 год
Кол-во часов	Программа рассчитана на 36 часов
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-16 лет
Составитель	Симоненкова В.А., педагог дополнительного образования
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность первой половины занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 12 человек.
Краткое содержание	Программа «Гео/Аэро» позволяет сформировать у обучающихся устойчивую связь между информационным и технологическим направлениями на основе реальных пространственных данных, таких как аэрофотосъемка, космическая съемка, векторные карты и др., все это позволит обучающимся получить знания по использованию геоинформационных инструментов и пространственных данных для понимания и изучения основ устройства окружающего мира и природных явлений.
Ожидаемый результат	В ходе освоения данной программы обучающиеся будут: <ul style="list-style-type: none"> – знать основные виды пространственных данных; – знать принципы функционирования современных геоинформационных сервисов; – владеть навыками при работе с профессиональным программным обеспечением для обработки пространственных данных; – знать основы и принципы космической съемки; – знать основы и принципы аэрофотосъемки; – знать основы и принципы работы глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС); – знать устройство современных картографических сервисов; – уметь использовать инструменты визуализации пространственных данных для непрофессиональных пользователей;

	<ul style="list-style-type: none">– знать основы фотографии;– знать принципы 3D-моделирования;– знать принципы дешифрирования космических изображений;– знать основы картографии;– уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;– уметь искать информацию и анализировать ее;– владеть навыками грамотно формулировать свои мысли;– владеть навыками раскрывать на примерах роль геоинформатики в формировании современной научной картины мира;– уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;– владеть способностью рассматривать объект с разных позиций (точек зрения);– уметь осуществлять межпредметную коммуникацию (постановка задачи для представителей других областей знания в реализации комплексных проектных замыслов) и т.д.
--	--

Аннотация
к дополнительной общеразвивающей
программе «Хайтек»

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеразвивающая программа «Хайтек»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	формирование уникальных компетенций по работе с высокотехнологичным оборудованием, изобретательства и инженерии, их применение в практической работе.
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	1 год
Кол-во часов	Программа рассчитана на 36 часов
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-17 лет
Составитель	
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность первой половины занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 12 человек.
Краткое содержание	<p>Научно-технический прогресс последних десятилетий неразрывно связан с открытиями и изобретениями, получаемыми в результате инновационной деятельности. Одним из ведущих направлений современной прикладной науки является инженерия, которая занимается созданием и внедрением в жизнь человека автоматических машин, способных намного облегчить как промышленную сферу жизни человека, так и бытовую.</p> <p>Программа отвечает требованиям направления региональной политики в сфере образования – развитие научно-технического творчества детей, предполагает создание интерактивного образовательного пространства для погружения обучающихся в научную и инженерную культуру, базируется на принципах инновационности, научности, интереса, качества, доступности и демократичности.</p>
Ожидаемый результат	<p>После освоения программы обучающиеся будут:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть способностью критически относиться к информации и избирательность её восприятия; – владеть способностью к креативному и критическому мышлению; – владеть способностью проявления творческих приемов при решении инженерных задач; – уметь анализировать поставленные задачи для их интерпретации; – владеть способностью объективно оценивать свое поведение и поведение окружающих в совместной деятельности; – уметь публично выступать;

	<ul style="list-style-type: none">– владеть методами организации взаимодействия с различными людьми, работы в команде.– знать основы и принципы теории решения изобретательских задач, овладеть начальными базовыми навыками инженерии;– знать и понимать принципы проектирования, основы создания и проектирования 2D и 3D моделей;– знать основные принципы работы и назначения лазерного оборудования;– знать основы и овладеть практическими базовыми знаниями в работе на аддитивном оборудовании;– знать устройства, назначения станков с числовым программным управлением (фрезерные станки).
--	---

Аннотация
к дополнительной общеразвивающей
программе «Промробо/Промдизайн»

Название дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы	Дополнительная общеразвивающая программа «Промробо/Промдизайн»
Направленность	Программа технической направленности
Цель программы	вовлечение обучающихся в процессе изучения промышленной робототехники и промышленного дизайна за счёт формирования интереса и мотивации через технические задания и проектную организацию образовательного процесса.
Уровень сложности	Стартовый
Срок реализации	1 год
Кол-во часов	Программа рассчитана на 36 часов
Возраст обучающихся	Программа адресована обучающимся 10-16 лет
Составитель	
Режим занятий	Режим занятий (очно): 3 раза в неделю по 2 часа, продолжительность первой половины занятия 45 минут. Между занятиями предусмотрены 10 минутные перерывы. Наполняемость групп – 12 человек.
Краткое содержание	Работа с образовательными конструкторами LEGO MINDSTORMS EV3 позволяет воспитанникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным. Также работа с программой Blender 3D позволяет обучающимся развить навыки пространственного и творческого мышления.
Ожидаемый результат	После освоения программы обучающиеся смогут продемонстрировать следующие навыки: <ul style="list-style-type: none"> – способность подбора необходимого рабочего органа и оснастки для выполнения простейших технологических операций; – способность запрограммировать робота с использованием пульта управления; – навык калибровки нового рабочего инструмента манипулятора; – умение ориентироваться в информационном пространстве, продуктивно использовать техническую литературу для поиска сложных решений; – навыки ведения проекта, проявление компетенции в вопросах, связанных с темой проекта, выбор наиболее эффективных решений задач в зависимости от конкретных условий; – способность творчески решать технические задачи.

	<ul style="list-style-type: none">– готовность и способность применения теоретических знаний по физике, информатике для решения задач в реальном мире;– способность правильно организовывать рабочее место и время для достижения поставленных целей;– дизайн-аналитика;– дизайн-проектирование;– методы генерирования идей;– макетирование;– объемно-пространственное мышление.
--	--