

Профессии будущего

В мире постоянно возникают новые профессии и исчезают те, что уже не нужны. Кто мог пять–десять лет назад предположить, что на рынке труда появятся специалист по аддитивным технологиям, DevOps-инженер или оператор медицинских роботов? А сегодня работодатели уже ждут их на своих рабочих местах.

<https://bvbinfo.ru/catalog>

Дизайнер виртуальной среды

- Обеспечение путешествий в воображаемые пространства
- Дизайнер виртуальной среды – это специалист, занимающийся созданием виртуальной реальности и её практической реализацией в VR- и AR-проектах.
- VR (virtualreality) – виртуальная реальность, искусственно созданная действительность, в которую могут погружаться люди при помощи специальных устройств (VR-очков).
- AR (augmentedreality) – дополненная реальность, с помощью которой на существующую реальность накладываются дополнительные элементы посредством использования компьютерных программ.
- Уже сегодня данные технологии становятся все более востребованными. Люди получают возможность посетить музеи и выставки, посмотреть другие страны и даже совершить космическое путешествие, не выходя из дома. Строительные компании с помощью виртуальной реальности проектируют дома и ландшафты. Магазины предлагают покупателям примерочные с дополненной реальностью, а колледжи и вузы обучают студентов, виртуально погружая их в будущую работу.



Главная трудовая задача дизайнера виртуальной среды – разработка специальных приложений, игр, сервисов, 3D-моделей виртуальной (дополненной) реальности.

Дизайнер виртуальной среды

Профессия дизайнера виртуальной среды подойдет тому, кто:

- интересуется информационными технологиями и языками программирования;
- понимает, как человек чувствует, воспринимает искусственно созданный мир, несуществующую (виртуальную) реальность;
- имеет склонность к рисованию и изобразительному искусству;
- отличается богатым воображением и не боится придумывать новое;
- может сам организовать свое время

Дизайнер виртуальной среды

- **Что нужно знать и уметь**
- знание основ программирования в различных направлениях (например, создание программ для виртуальных шлемов или мобильных приложений);
- навыки работы со специальными программами для создания компьютерной графики и 3D-моделей (3D-редакторами);
- умение налаживать общение с клиентами;
- навыки управления командой разработчиков;
- навыки презентации своих разработок.
-



Дизайнер виртуальной среды

Сдавать: информатика, математика, физика, ИЗО

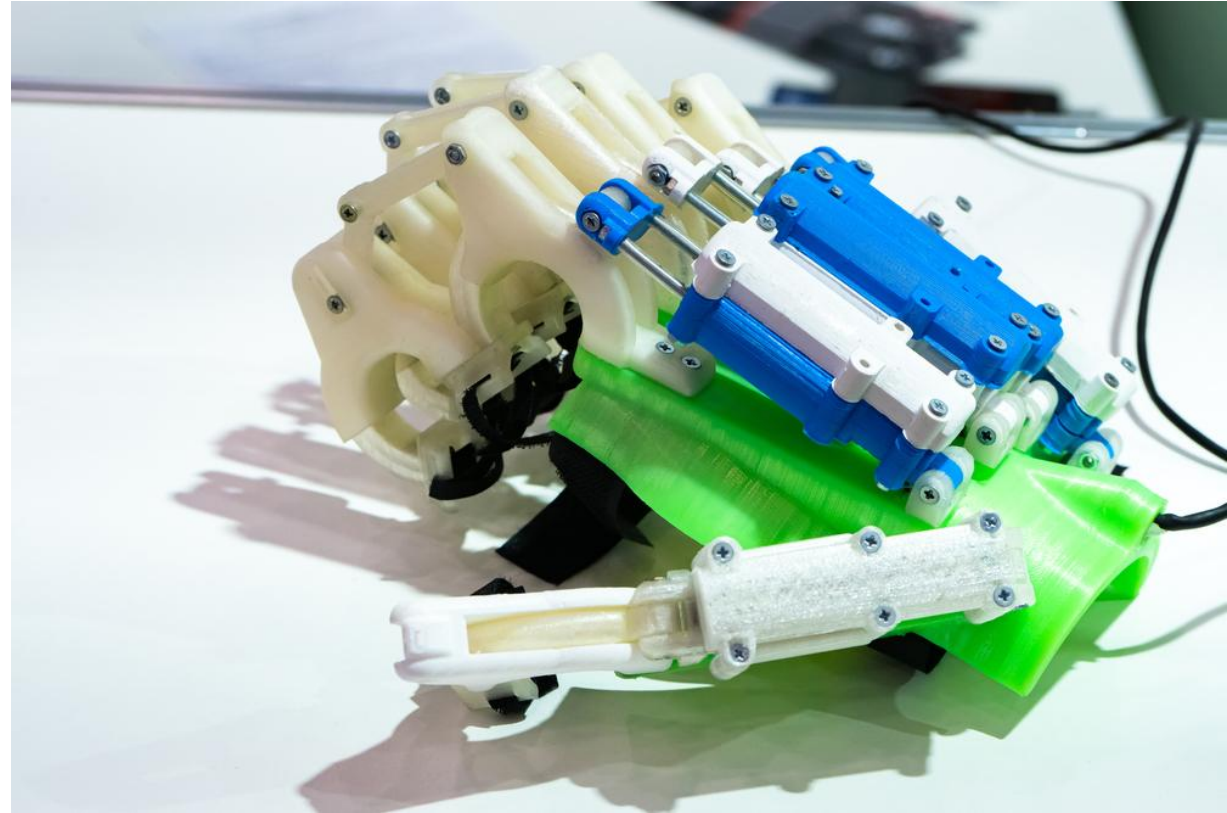
- Для того, чтобы успешно освоить профессию дизайнера виртуальной среды, необходимо получить базовое образование по направлению, связанному с информационными технологиями:
- после 9-го класса в колледжах и техникумах, которые готовят по таким специальностям, как: «Прикладная информатика», «Информационные системы и программирование», «Программирование в компьютерных системах» (например, Колледж информатики и программирования ФУ при Правительстве РФ, Красногорский колледж, Московский авиационный техникум им. Н. Н. Годовикова и другие);
- после 11-го класса в вузе (направлениями образования могут быть: «Математика и механика», «Компьютерные и информационные науки», «Информатика и вычислительная техника», примеры вузов: Московский государственный технический университет «МАМИ», Московский технический университет связи и информатики, Московский государственный технологический университет «Станкин» и другие).

Дизайнер виртуальной среды

- Где работать: индустрия развлечений, разработки компьютерных игр, образование: симуляторы вождения автомобиля (автошколы), самолета, экскаватора и другой техники; наглядное представление исторических событий, химических и биологических процессов для обучения школьников и студентов;
- здравоохранение: виртуальные операции, лечение страхов и психических расстройств с помощью виртуального мира;
- военная промышленность: симуляторы военных действий, отработка навыков и трудностей во время виртуального боя;
- проектирование: тестирование автомобильной, авиационной, промышленной техники еще перед её созданием;
- продажа недвижимости: показ домов и квартир прямо из офиса агента по недвижимости;
- кинопроизводство: воплощение реальности на экране (в мультфильмах и кино).

Разработчик киберпротезов и ИМПЛАНТОВ

- Современные киберпротезы - электронных устройства и органы, которые вживляются в тело человека и воспринимаются организмом как свои собственные.
- Они должны иметь надежную электронику, которая позволяет передавать электрические импульсы от человеческих мышц к устройству, значит, разработчику необходимы знания робототехники, электронной механики, математики и программирования. В то же время искусственные устройства и импланты, вживляемые в тело человека, должны быть максимально схожи с человеческими органами и работать так же, как и последние. Поэтому разработчику киберпротезов и имплантов крайне важны знания биологии, медицины, нейрофизиологии.

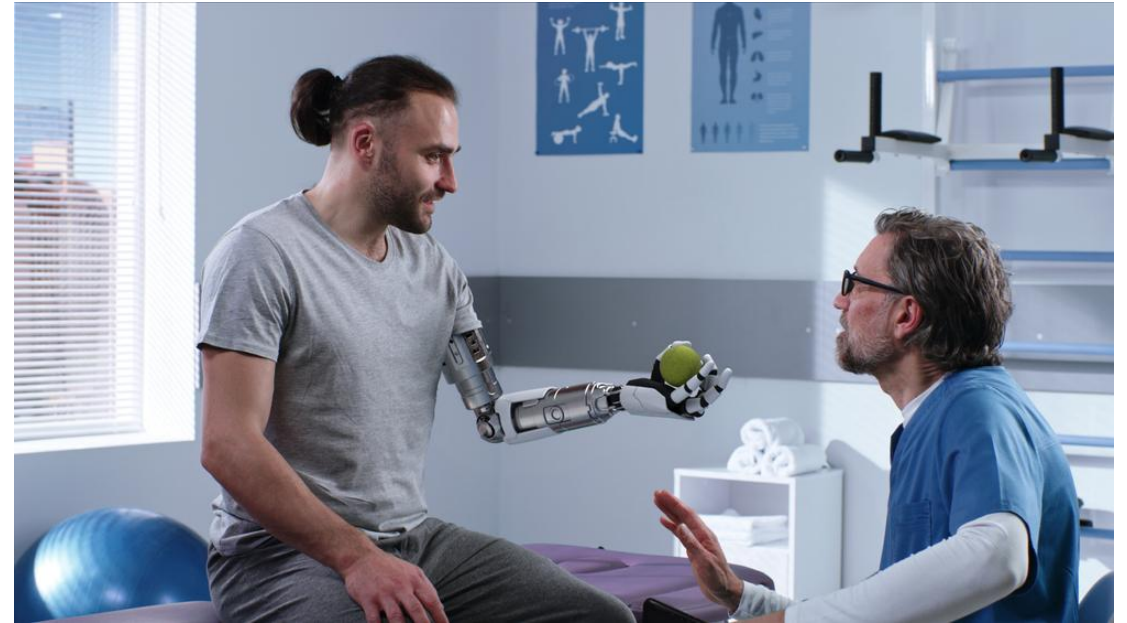


Разработчик киберпротезов и имплантов

- **Чем занимается специалист**
- изучает биоэлектрические сигналы от нервной системы и мышечной системы человека;
- создает и отрабатывает варианты движений искусственных конечностей;
- осуществляет подбор для протезов биологических материалов, не вызывающих отторжения организмом человека.
- разрабатывает киберпротезы и импланты: создает 3D-модели, чертежи, схемы для производства протезов по новым и индивидуальным проектам;
- проводит технические расчеты по проектам, анализирует эффективность проектируемых конструкций;
- составляет инструкции, паспорта и другую техническую документацию к создаваемым киберпротезам и имплантам.

Разработчик киберпротезов и имплантов

- Разработчики киберпротезов и имплантов могут работать:
- в компаниях, которые занимаются разработкой медицинской робототехники;
- на протезно-ортопедических предприятиях, разрабатывающих средства реабилитации для улучшения жизни людей с инвалидностью;
- в реабилитационных ортопедических центрах, специализирующихся на восстановлении здоровья с помощью методик протезирования.



Разработчик киберпротезов и имплантов

- Сдавать: биология, химия, физика, математика, информатика, английский
- Где учиться
- после 9-го класса пройти обучение по программе среднего профессионального образования «Протезно-ортопедическая и реабилитационная техника» в медицинском колледже, а потом окончить вуз по медицинскому или биоинженерному профилю;
- после 11-го класса получить высшее образование по медицинскому или биоинженерному профилю (направления «Биотехнические и медицинские аппараты и системы», «Физическая и биомедицинская электроника», «Медицинская биофизика» и др.);
- можно получить диплом в техническом вузе по специальности «Мехатроника и робототехника», а после пройти образовательные курсы в сфере биомеханики, бионики.

Тренд-вотчер

- Составление прогнозов на завтра в мире товаров и услуг
- Ранее, чтобы привлечь клиентов, бизнес нанимал специалиста по рекламе. Тот обращал внимание клиентов на продаваемый продукт, расхваливал его и убеждал в необходимости его приобретения. Затем в компании пришли маркетологи – специалисты, изучающие рынок и выявляющие потребности клиентов.
- Сегодня для увеличения прибыли предприятия стали привлекать нового специалиста – тренд-вотчера.
- Кто же этой такой? Тренд-вотчер – специалист, который:
 - изучает пожелания потребителей (клиентов);
 - предсказывает возможные изменения в этих пожеланиях и потребностях;
 - предлагает руководству компании способы увеличения дохода с помощью их удовлетворения.

Тренд-вотчер

- От работы тренд-вотчера во-многом зависит процветание компании или её банкротство. Он, как стратег на поле боя:
- собирает информацию (отзывы, комментарии, предложения) о предлагаемом компанией товаре или услуге из различных источников, например: из средств массовой информации, Интернета, во время наблюдений за ходом продаж, на мероприятиях (выставках, презентациях);
- изучает образ жизни потенциальных потребителей, чтобы понять, какие потребности и желания у них могут возникнуть завтра (проводит опросы, анализирует СМИ, Интернет);
- анализирует информацию о товарах и услугах, а также способах их производства, продвижения и рекламы;
- на основе анализа составляет прогнозы о том, какие продажи будут перспективны в будущем и как изменятся предпочтения клиентов;
- готовит предложения для руководства компании по дальнейшим действиям, которые необходимо предпринять, чтобы получить больше прибыли.



Тренд-вотчер

- Сдавать : математика, информатика, русский, английский, экономика
- Где учиться:
- Для работы по профессии необходимо получить высшее образование по специальности «Маркетинг». Эта специальность присутствует во многих российских организациях высшего образования, например: в Национальном исследовательском университете «Высшая школа экономики» (г. Москва), Санкт-Петербургском государственном экономическом университете или Оренбургском государственном университете. Дополнительно можно пройти курсы по трендвотчингу (наблюдения за трендами, то есть, тенденциями изменения запросов потребителей).

-

Тренд-вотчер

- Где работать
- в рекламных агентствах;
- в организациях, предоставляющих маркетинговые услуги;
- в отделах маркетинга крупных фирм и предприятий.
-
- При желании тренд-вотчер может открыть собственное дело и продавать свои услуги по составлению прогнозов и стратегическому планированию (составлению действий, направленных на достижение поставленных компанией целей).



Агроэколог, сельскохозяйственный эколог

- Чем занимается
- проводит исследования окружающей среды;
- организует и участвует в реализации мероприятий по сохранению и восстановлению экологических свойств почвы, воздуха и водных ресурсов;
- разрабатывает и реализует новые экологически безопасные методы земле- и водопользования;
- выполняет расчеты и формирует систему удобрений;
- внедряет в деятельность сельскохозяйственных предприятий методики по экологической защите окружающей среды;
- разрабатывает способы применения удобрений, которые оказывали бы минимальный вред окружающей среде;
- изобретает и внедряет методы утилизации и переработки сельскохозяйственных отходов;
- занимается природоохранной и просветительской деятельностью;
- проводит научную работу в направлении поиска эффективных методов защиты окружающей среды;
- сотрудничает с контролирующими органами в сфере экологии;
- предлагает решения по эффективному ведению сельскохозяйственной деятельности.
-
-

Агроэколог, сельскохозяйственный эколог

- Сдавать: математика, биология, химия, география
- Где учиться
- на базе 9-го класса можно закончить колледж или техникум по таким специальностям, как «Агрономия», «Рациональное использование природоохозяйственных комплексов», «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» и далее продолжить обучение в вузе;
- после 11-го класса можно поступить в один из вузов, которые осуществляют подготовку по специальностям «Агрохимия и агропочвоведение», «Экология и природопользование», «Почвоведение» (например, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева, Санкт-Петербургский государственный университет, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н. И. Лобачевского и другие).

Агроэколог, сельскохозяйственный эколог

- Где работать
- в природоохранных органах (Ростехнадзор, Росприроднадзор, Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу, Министерство сельского хозяйства, Министерство лесного хозяйства и природных ресурсов);
- в агрохолдингах (крупных сельскохозяйственных предприятиях);
- в департаментах по экологии и природопользованию администраций городов;
- в экологических и природоохранных общественных организациях;
- в научно-исследовательских институтах и центрах.
-

Системный инженер композитных материалов

- Чем занимается
- изучает новинки в области композитных материалов;
- анализирует свойства традиционных материалов и предлагает варианты их замены композитными;
- рассчитывает характеристики вновь создаваемых материалов;
- разрабатывает «рецепты» новых композитных материалов;
- выбирает оборудование для производства нового материала;
- проводит тестирование новых композитных материалов;
- наблюдает за качеством выпускаемых образцов продукции из таких материалов;
- разрабатывает и оформляет отчетные документы о своей работе;
- консультирует по вопросам создания и использования композитных материалов.
-



Системный инженер композитных материалов

- Сдавать: математика, физика, химия, технология, английский, информатика
- Где учиться: Чтобы стать системным инженером композитных материалов, необходимо высшее техническое образование. Для этого после 11-го класса можно поступить в один из технических вузов, которые осуществляют подготовку по специальности «Материаловедение и технологии материалов» (Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана, Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС», Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Российский технологический университет и другие).

Системный инженер композитных материалов

- Где работать
- на предприятиях, которые занимаются разработкой и производством композитов: в конструкторских, технологических, конструкторско-технологических, производственных и управленческих подразделениях;
- на промышленных и производственных предприятиях в разных сферах (авиация, космос, строительство, машиностроение, электроника, химическая промышленность, производство медицинских изделий и другие);
- в исследовательских лабораториях;
- в научно-исследовательских центрах и институтах.
-

Бионик

- Бионик работает на стыке разных областей наук, превращая законы природы в законы техники.
- изучает нервную систему, органы чувств и принципы ориентации и навигации у животных;
- исследует нервные клетки живых организмов и ищет связи между ними;
- систематизирует данные, полученные в результате исследований;
- занимается изготовлением материала для научных исследований;
- создает математические модели явлений, над которыми проводятся исследования;
- разрабатывает новые инженерные механизмы, промышленные материалы;
- проводит эксперименты по исследованию объектов живой природы;
- тестирует вновь созданные технические системы;
- совершенствует уже изобретённые механизмы и материалы.



Бионик

- Сдавать:
- Математика, физика, информатика, биология, химия
- Где учиться
- Чтобы стать биоником, необходимо высшее техническое образование. Для этого после 11-го класса можно поступить в один из технических вузов, которые осуществляют подготовку по одной из таких специальностей, как «Биотехнические системы и технологии», «Механика и математическое моделирование» (например, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина), Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского и другие).
-

Бионик

- Где работать
- на предприятиях по разработке и внедрению новых технологий;
- в автомобильных компаниях;
- на машиностроительных предприятиях;
- в компаниях, занятых в сфере архитектуры и строительства;
- на предприятиях, занятых созданием медицинской техники;
- в биотехнологических компаниях;
- в медицинских лабораториях и лечебно-реабилитационных центрах;
- на предприятиях аэрокосмической отрасли;
- на предприятиях, занятых в сфере технологии материалов;
- в исследовательских институтах и университетах.

Техник по обслуживанию роботизированного производства

- У техника по обслуживанию роботизированного производства две главных задачи:
- 1. Наладка и испытание оборудования
- Здесь техник занимается монтажом, сборкой и наладкой роботизированных устройств на производстве, а также собирает технику для управления промышленными роботами (манипуляторами). Кроме того, он проверяет (тестирует) работу промышленных роботов и устраняет ошибки.
- 2. Использование и ремонт оборудования
- Когда промышленный робот уже в работе, специалист наблюдает за ним и контролирует, чтобы все операции выполнялись им правильно. Если устройство или оборудование сломалось, техник его ремонтирует.

Техник по обслуживанию роботизированного производства

- Сдавать: математика, информатика, физика, технология
- Где учиться:
- В колледже или техникуме после окончания 9 классов, в котором есть специальность:
- «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства» ([Московский государственный образовательный комплекс](#), Уральский политехнический колледж, Колледж автоматизации и информационных технологий и другие);
-
- В вузе (высшее образование) после 11-го класса или колледжа, например, по специальности:
- «Мехатроника и робототехника», которая есть в большом количестве технических вузов ([Национальный исследовательский университет «Московский энергетический институт»](#), Российский технологический университет, [Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И Носова](#) и другие).

Техник по обслуживанию роботизированного производства

- Техники по обслуживанию роботизированного производства могут работать:
- на предприятиях, где используют манипуляторы и промышленных роботов (машиностроение, приборостроение, оборонная отрасль, фармацевтика), например: на вагоностроительных заводах роботы выполняют сварку, покраску, чистку кузовов перед покраской вагонов, а интернет-магазины сегодня внедряют роботов в процесс обработки заказов покупателей;
- в научных и исследовательских центрах;
- в компаниях по производству электроники, робототехники;
- на заводах-изготовителях электронных приборов.

Оператор беспилотной авиации

- сборка летательного аппарата, подготовка к работе (в том числе программного оборудования);
- испытания беспилотного летательного аппарата в работе;
- непосредственное управление полетом беспилотного летательного аппарата, отслеживание его состояния;
- составление графика работы беспилотного летательного аппарата;
- техническое обслуживание беспилотного летательного аппарата в случае поломки;
- ведение технической документации по работе беспилотного летательного аппарата.



Оператор беспилотной авиации

- Сдавать: математика, информатика, физика
- Где учиться: После окончания 9 классов можно поступить в колледж или техникум на специальность «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», которая есть во многих образовательных организациях (например, Московский колледж бизнес-технологий, Московский государственный образовательный комплекс, Колледж современных технологий имени Героя Советского Союза М. Ф. Панова, Люберецкий техникум имени Героя Советского Союза, летчика-космонавта Ю. А. Гагарина и другие).
- После 11 классов или после окончания техникума или колледжа нужно получить высшее образование.
- Необходимо ориентироваться на специальность «Системы управления летательными аппаратами». Она реализуется в нескольких вузах (Московский авиационный институт, Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана и другие).
- Для желающих сделать карьеру военного можно рассмотреть варианты профильных вузов и центров подготовки, например Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина и Государственный центр беспилотной авиации Минобороны России.
-

Оператор беспилотной авиации

- Где работать
- в компаниях, которые используют беспилотные аппараты для сбора данных, контроля за объектами, аэросъемки местности (например, в строительстве при возведении масштабных объектов необходима топографическая съемка);
- в компаниях, предлагающих услуги в сфере автоматизации перевозки и доставки грузов с помощью беспилотных летательных аппаратов (в этой сфере вакансии, которые заявляют профессию «Инженер-наладчик БПЛА коптерного типа», есть уже сейчас на рынке);
- в военной сфере (структуры Минобороны РФ готовят для работы операторов управления разведывательных и ударных беспилотных летательных аппаратов);
- в структурах министерства чрезвычайных ситуаций и служб спасения (непосредственно при проведении спасательных операций); Поиск потерявшихся людей в горах или лесах
- в организациях, разрабатывающих беспилотные летательные аппараты (в качестве разработчика и испытателя БПЛА);
- в сфере искусства (фото-, видеостудии, киностудии сегодня очень нуждаются в специалистах, которые могут сделать качественные кадры с воздуха)

Специалист по кибербезопасности

Чем занимается

- 1. Борьба с преступлениями в сети Интернет, при которой нужно:
- обнаружить вторжение; распознать, откуда оно; сделать так, чтобы последствия от кибератаки были минимальными;
- оценить, где еще может возникнуть атака, и защитить это «слабое место» компьютерной системы или программы заранее.
-
- 2. Защита данных (как отдельных людей, так и групп населения), при которой специалист:
- оценивает компьютерные системы или программы в банке, коммунальной службе, страховой компании и других организациях, где работают с данными людей;
- ставит защиту данных в этих системах или программах, используя специальные методы программирования.



Специалист по кибербезопасности занимается защитой информации в сети Интернет и помогает противостоять хакерским атакам. С активным развитием интернет-торговли и появлением криптовалюты (электронных денег) данная профессия становится сегодня все более востребованной и быстро набирает популярность.

Специалист по кибербезопасности

- Сдавать: информатика, физика, математика, английский
- Где учиться
- На базе 9 классов – среднее профессиональное образование по специальности:
- «Информационная безопасность автоматизированных систем»;
- «Информационная безопасность телекоммуникационных систем» (Московский государственный колледж электромеханики и информационных технологий, Московский приборостроительный техникум РЭУ им. Г. В. Плеханова и другие);
-
- На базе 11 классов или после окончания колледжа:
- направления «Информационная безопасность»;
- «Компьютерная безопасность» (Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет имени В. И. Ульянова, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана и другие).



Специалист по кибербезопасности

- Где работать
- в государственные или коммерческие компании, которым нужна защита информации (банки, правоохранительные органы, органы власти, страховые организации, ФСБ, медицинские учреждения и другие);
- в компании, которые занимаются тестированием систем безопасности в Интернете (в них специалист специально пытается атаковать чужие программы и системы, взломать их программный код, украсть данные для того, чтобы выявить их слабые места);
- в компании, которые сами разрабатывают программы и системы кибербезопасности.

SMM-менеджер

- SMM расшифровывается как Social Media Marketing, что в переводе с английского означает «маркетинг в социальных сетях». Эта сфера связана с привлечением интереса пользователей таких сетей к определенному бренду, товару или странице.



SMM-менеджер

- Сдавать: Обществознание, английский, математика, литература, математика, русский
- Где учиться
- после 9-го класса можно начать со среднего профессионального образования по специальности «Реклама» в колледже или техникуме и продолжить обучение в вузе;
- после 11-го класса или с дипломом колледжа или техникума поступить в вуз, выбрав такие специальности, как «Менеджмент» (например, в Башкирском государственном университете есть профиль обучения «Цифровой маркетинг»), «Реклама и связи с общественностью» (например, профиль «Цифровые маркетинговые коммуникации» в Государственном университете управления или профиль «Диджитал-реклама и связи с общественностью» в Российской академии народного хозяйства и государственной службы).

SMM-менеджер

- Где работать
- в рекламных и креативных агентствах;
- в любых компаниях, которые заинтересованы в продвижении своего бизнеса в социальных сетях (в крупных организациях есть даже специализированные отделы, которые называются digital).
- Считается, что за SMM будущее, так как в социальные сети приходит все больше людей, фирм и брендов. В перспективе человек, который сможет соотнести интересы бизнеса и пользователей этих сетей, обязательно будет успешен.
- Эта отрасль уже достаточно развитая, есть возможность ознакомиться с опытом, посмотреть вакансии и продумать карьерную траекторию. Для работы SMM-менеджеру нужна будет полная самоотдача, умение постоянно оставаться в курсе актуальных трендов, знать, как повысить прибыль от интернет-ресурса.

SEO-оптимизатор

- SEO (search engine optimization) так и переводится с английского – оптимизация поиска в сети Интернет. Именно SEO-оптимизатор может сделать так, чтобы сайт (будь то личный блог или страница крупной торговой компании) был наверху в результатах поиска. Этот специалист обрабатывает интернет-страницу, её содержание и код, максимально подстроив их под алгоритмы работы различных поисковых систем. Продвигая сайт на верхние строчки в результатах поиска, SEO-оптимизатор, по сути, продвигает и саму компанию-хозяйку страницы, её товары и услуги.

SEO-оптимизатор

- Чем занимается анализирует структуру сайта, изучает, насколько навигация в нем удобна для пользователя;
- работает с содержанием (контентом) сайта, оптимизирует его, чтобы повысить совместимость с поисковыми программами;
- повышает уникальность сайта, соотносит тексты с поисковыми запросами, формулирует правильные заголовки, использует теги (слова-метки, слова-поисковики);
- формулирует задачи, составляет техническое задание для команды, работающей с сайтом (дизайнеры, программисты, копирайтеры и т. д.);
- сопоставляет сайт компании и сайты-конкурентов, обрабатывает полученную информацию;
- готовит предложения по продвижению сайта в интернет-пространстве, участвует в составлении маркетинговой программы;
- составляет отчеты по посещаемости сайта (со статистической информацией) и по месту сайта в поисковых программах.

SEO-оптимизатор

- Сдавать математика, информатика, русский, английский
- Где учиться «Менеджмент» (например, Омский государственный университет, профиль «Интернет-маркетинг»);
- «Бизнес-информатика» (например, Новосибирский государственный университет экономики и управления);
- «Реклама и связи с общественностью» (например, Российская академия народного хозяйства и государственной службы, профиль «Диджитал-реклама и связи с общественностью»);
- «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» (например, Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова, профиль «Системное и интернет-программирование»).

SEO-оптимизатор

- Где работать
- в специальных отделах компаний, которые заинтересованы в продвижении своего бренда, товаров и услуг в интернете (сюда относятся и активно развивающиеся сейчас интернет-магазины);
- в компаниях, которые оказывают услуги SEO-оптимизации.



Проектировщик высокоскоростных железных дорог

- Проектировка и создание проекта дороги,
- Учет особенности ландшафта, почвы, климатических условий той местности, где планируется её проложить;
- производит расчеты по необходимой прочности материалов, используемых для прокладки путей и строительства станций и развязок;
- подсчитывает экономические затраты, которые придется произвести при строительстве и ищет способы их уменьшения при соблюдении должного качества;
- создает модель будущей железной дороги или отдельного её объекта на компьютере;
- контролирует процесс строительства железной дороги или её отдельного объекта.



Проектировщик высокоскоростных железных дорог

- Сдавать математика, информатика, физика, химия
- Где учиться
- 1. После окончания 9 классов обучиться в колледже или техникуме по специальности «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство», а затем продолжить обучение в вузе.
- 2. После окончания 11 классов или колледжа пойти обучаться в вуз по специальности «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей». В некоторых вузах открыта программа магистратуры по направлению «Организация строительства высокоскоростных железнодорожных магистралей» (например, в Петербургском государственном университете путей сообщения Императора Александра I, Санкт-Петербургском горном университете или других вузах, которые готовят по таким программам, по которой можно продолжить высшее образование.

Проектировщик высокоскоростных железных дорог

- в проектно-изыскательских институтах (организациях, занимающихся подбором мест для строительства и составляющих проект строящегося объекта);
- в филиалах и подразделениях ОАО «Российские железные дороги»;
- в АО «Росжелдорпроект» (проектирование объектов железнодорожного транспорта, организация ускоренного движения).



Экоаналитик в добывающих отраслях

- выявляет имеющиеся или предполагает возможные экологические проблемы, связанные с добычей топлива или сырья;
- изучает эти проблемы (собирает пробы воды, грунта, воздуха, исследует, как они меняются в течение определенного времени);
- проводит анализ и оценку собранной информации с помощью специальных программ, например, на соответствие условий добычи экологическим стандартам и нормам;
- подготавливает экспертное заключение по результатам анализа и оценки;
- составляет рекомендации и планы действий по мерам, которые необходимо предпринять для обеспечения контроля за происходящими изменениями и снижения уровня загрязнения;
- контролирует и анализирует процесс восстановительных работ на участках вокруг производства.

Экоаналитик в добывающих отраслях

- Сдавать: биология, химия, география, математика, информатика
- Учиться
- специализированный вуз по направлению «Экология и природопользование» (например, в Губкинский университет (РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина) на кафедру геоэкологии факультета геологии и геофизики нефти и газа), затем на дополнительных курсах получить профессию аналитика (научиться работать с большими объемами данных, например BigData).
- географический или биологический факультет вуза по направлению «Экология и природопользование» или «Природопользование» (например, в Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н. Г. Чернышевского, Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова и другие), после чего пройти дополнительную профессиональную подготовку на аналитика.
- экологический факультет (например, в Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе) и пройти обучение по образовательной программе «Геоэкология».

Экоаналитик в добывающих отраслях

- Где работать
- непосредственно на добывающем производстве (предприятия, добывающие нефть, газ, уголь и другие природные ресурсы);
- в научно-исследовательских организациях, занимающихся вопросами экологической безопасности;
- в государственных надзорных органах, решающих вопросы охраны и защиты окружающей среды (например, Росприроднадзор);
- в качестве преподавателя в вузах, выпускающих экологов, экологов-аналитиков.



Майнер криптовалют



- **Добытчик виртуальных денег**
- С английского языка слово «майнинг» переводится как добыча полезных ископаемых. Так же, как шахтеры добывают уголь из шахты, майнеры криптовалют добывают цифровые деньги из Интернета. Только место работы такого специалиста – не шахта и не буровая скважина, а компьютерная ферма для майнинга.
- Майнеры создают строки программного кода, называемого хэшем. Специальная компьютерная программа перебирает тысячи значений, пока не выпадет нужная системе криптовалют строка кода. Система принимает такую строку и выдает майнеру вознаграждение цифровыми деньгами (например, несколько биткоинов). Майнер может продать их другим таким же добытчикам или всем желающим на виртуальных биржах криптовалют и таким образом получить настоящие деньги.

Майнер криптовалют

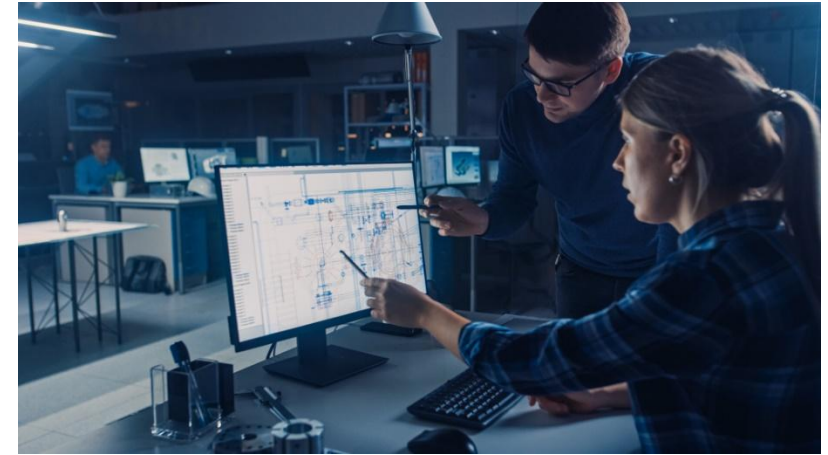
- Сдавать : математика, информатика, экономика
- Учиться
- в колледже после 9-го или 11-го класса по одной из таких специальностей, как «Экономика», «Информатика и вычислительная техника» (реализуются во многих колледжах и техникумах страны);
- в вузе после 11-го класса по одному из таких направлений, как «Экономика», «Прикладная математика и информатика», «Бизнес-информатика» и другие (Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королева, НИУ «Высшая школа экономики» и другие).

Майнер криптовалют

- Где работать
- Майнер криптовалют добывает виртуальные деньги путем проведения сложных математических вычислений на мощном компьютере. Этот специалист должен обладать знаниями в области математики, программирования и технологии блокчейна, а также быть финансово грамотным. Обучиться на майнера криптовалют можно на образовательных курсах по майнингу криптовалют, но, чтобы стать успешным в этой профессии, рекомендуется получить среднее профессиональное или высшее образование в сфере экономики или математики.
- Майнеры криптовалют могут работать в крупных майнинг-фермах (организациях, которые специализируются на добыче криптовалюты), а также осуществлять добычу криптовалюты самостоятельно, работая на себя.

Специалист в области квантовых технологий

- исследует свойства микрочастиц при помощи мощных оптических приборов и компьютерной техники;
- проводит наблюдение за подопытными микрочастицами;
- формулирует новые принципы квантовой механики для создания на их основе квантовых устройств;
- создает новые квантовые приборы и вносит изменения в их техническое устройство;
- составляет отчетность, пишет научные работы.



DevOps инженер



- DevOps. Это сокращение от английских слов development (разработка) и operations (эксплуатация). DevOps-инженер объединяет разработчиков, которые хотят как можно быстрее сделать программу, с инженерами, которые занимаются её внедрением и техподдержкой. Этот специалист сопровождает все этапы создания программного продукта: от написания кода до тестирования и выпуска приложения. Для этого ему одновременно необходимо быть программистом (уметь писать программы), тестировщиком (проверять написанные разработчиками программы, искать ошибки в них) и системным администратором (контролировать и поддерживать работоспособность компьютерной программы в целом).

Техностилист

- разрабатывает модели «умной» одежды;
- ищет наилучшие варианты объединения разных моделей одежды и гаджетов;
- подбирает материалы для изготовления «умной» одежды;
- придумывает, как объединить гаджеты в новые модели одежды;
- подбирает гаджеты для оснащения «умной» одежды в зависимости от сферы, для которой она производится;
- конструирует модели «умной» одежды для спорта, медицины, обороны, космоса;
- проводит испытания разработанных моделей «умной» одежды.



Онлайн-преподаватель

- разработка программ обучения;
- проведение видеозанятий, вебинаров, мастер-классов, видеоконференций;
- подготовка наглядных материалов для своих онлайн-уроков (презентации, схемы, карточки, диаграммы и т. д.);
- подбор и подготовка домашних заданий для учеников (в том числе «цифровых»: презентации, электронные таблицы, тесты, квесты, квизы и игровые задания в специальных программах);
- проверка домашнего задания;
- работа с электронными журналами, планами, ведомостями и другими отчетными документами учителя;
- консультации для учеников (индивидуально и в группе).

Профессии будущего

- В медицине

Онлайн-терапевт — врач, который проводит предварительную диагностику пациента, чтобы выявить у него признаки болезни и отправить к нужному специалисту. Он проверяет, как идет терапия и рекомендует меры для профилактики заболеваний онлайн.

Эксперт по персонифицированной медицине — фактически, обычный лечащий врач, но с углубленными познаниями в генетике: умеет проводить и интерпретировать тесты ДНК.

Биоэтик — специалист на стыке медицины, технологий и права. Организует коммуникацию между человеком или его родственниками и врачами, юристами, генетиками, чтобы решать сложные медико-биологические случаи.

Разработчик киберпротезов и имплантов — инженер-медик, работающий совместно с дизайнерами и робототехниками над созданием бионических протезов.

Специалист по имплантам мозга

Медицинский маркетолог

Инженер-генетик

Специалист по биохакингу и программируемому здоровью

Оператор медицинских роботов

Профессии будущего

- в энергетике и ресурсах

Специалист по альтернативным и возобновляемым видам энергии

Метеоэнергетик

Дизайнер носимых энергоустройств

Экоаналитик в добывающих отраслях

Разработчик систем энергопотребления

Профессии будущего

- В строительстве
- BIM-проектирование

Проектировщик инфраструктуры «умного» дома

Специалист по перестройке, усилению старых строительных конструкций

Проектировщик 3D-печати в строительстве

Архитектор «зеленых» городов

Подробнее на РБК:

<https://trends.rbc.ru/trends/education/5d6e48529a7947777002717b>

Профессии будущего

- В сфере безопасности
- Специалист по кибербезопасности

Киберследователь

Специалист по преодолению системных экологических катастроф

Проектировщик личной безопасности

Аудитор и координатор безопасности

Подробнее на РБК:

<https://trends.rbc.ru/trends/education/5d6e48529a7947777002717b>

Как освоить профессию будущего?

- Начните с этих материалов
- ✓ Что такое soft skills и как их развивать. Полный гид
- ✓ Навыки будущего: что нужно знать и уметь в XXI веке
- ✓ Почему умение непрерывно учиться — ключевой навык человека будущего
- ✓ Чему может научить проектное мышление
- ✓ Подкаст РБК Тренды «Списать не получится»
<https://trends.rbc.ru/trends/education/5d6e48529a7947777002717b>

Профессии будущего