

**Методические рекомендации
по изучению технологии в Центрах образования цифрового и
гуманитарного профилей «Точка Роста» Краснодарского края в 2019-2020
учебном году**

Согласно нормам Федерального закона от 29 декабря 2013 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", образовательная организация самостоятельно разрабатывает основную образовательную программу (далее – ООП) в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами с учетом примерных основных образовательных программ.

При разработке учебных планов как компонентов ООП общеобразовательная организация учитывает распределение часов обязательной части на отдельные учебные предметы, представленное в примерных учебных планах соответствующей примерной основной образовательной программы. Часть, формируемая участниками образовательных отношений, представленная во всех трех разделах ООП, должна обеспечивать образовательные потребности обучающихся, в том числе в углубленном изучении отдельных предметов, предметных областей, в изучении учебных курсов этнокультурной направленности.

В 2019-2020 учебном году учебные планы общеобразовательных организаций Краснодарского края, реализующих основные общеобразовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования (далее – общеобразовательные организации), формируются в соответствии со следующими основными федеральными нормативными документами:

Федеральный Закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее – Закон);

Федеральный базисный учебный план, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 1312 (далее – ФБУП-2004);

Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089 "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования" с изменениями (для IX-XI (XII) классов далее – ФКГОС-2004);

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 октября 2009 г. № 373 (далее – ФГОС начального общего образования);

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (далее – ФГОС среднего общего образования);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015.

Проектирование основных образовательных программ образовательным организациям рекомендуется организовать с учетом текстов Примерных ООП начального общего образования и основного общего образования, внесенных в реестр образовательных программ, одобренных федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года № 1/5), а также примерной ООП среднего общего образования (протокол от 12 мая 2016 года № 2/16).

Распоряжение Министерства просвещения от 1 марта 2019 года № Р-20 «Об утверждении методических рекомендаций по созданию мест, в том числе рекомендации по обновлению материально-технической базы, с целью реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественнонаучного, технического и гуманитарного профилей в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и городах».

Создание условий для внедрения на уровнях начального общего, основного общего и (или) среднего общего образования новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественно-научного, технического и гуманитарного профилей, а так же обновления содержания и совершенствования методов обучения предметной области "Технология", "Информатика" и "Основы безопасности

жизнедеятельности" обеспечивается через создание и работу Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста».

Основной функцией Центра «Точка Роста» является обеспечение реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественнонаучного, технического и гуманитарного профилей на территории субъектов Российской Федерации в рамках федерального проекта "Современная школа" национального проекта "Образование".

Предметная область "Технология" является организующим ядром вхождения в мир технологий, в том числе: материальных, информационных, коммуникационных, когнитивных и социальных. В рамках освоения предметной области "Технология" происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся на деятельность в различных социальных сферах, обеспечивается преемственность перехода обучающихся от общего образования к среднему профессиональному, высшему образованию и трудовой деятельности.

В Центрах «Точка роста» обновление содержания по предмету Технология планируется поэтапно по 68-часовым учебным программам:

1. «Промышленный дизайн»,
2. «Робототехника»,
3. «Разработка VR/AR приложений»,
4. «Геоинформационные технологии»,
5. «Основы программирования на языке PYTHON на примере программирования беспилотного летательного аппарата».

В 2019-2020 учебном году вводятся 3 программы.

В 2019-2020 учебном году технологию в Центрах «Точка роста» рекомендуется изучать следующим образом: (приложение №1)

**I. Для классов, работающих по учебным программам
А.Т.Тищенко, В.Д.Симоненко:**

В 5 и 6 классах

Из 68 часов учебной программы - 48 часов изучаются по традиционной модели с делением на группы (возможно по гендерному принципу), а 20 часов - тема ««Технологии исследовательской и опытнической деятельности»» наполняется новым содержанием из программы «Промышленный дизайн» кейс №1 и кейс №2.

Изучение оставшихся 48 часов программы «Промышленный дизайн» проводится через кружки дополнительного образования, из них 14 часов в каникулярное время для массовых конкурсных мероприятий, в том числе по программе «Робототехника».

Занятия по программе «Робототехника» - 34 часа в год или 1 час в неделю проводятся во внеурочной деятельности по разработанной в школе программе и утвержденной приказом директора.

В 7 классе:

Из 68 часов учебной рабочей программы (по А.Т.Тищенко, по В.Д.Симоненко) 48 часов изучаются по традиционной модели с делением на группы (возможно по гендерному принципу), а 20 часов - тема «проектная деятельность...» наполняется новым содержанием из программы «Промышленный дизайн» кейс №1 и кейс №2.

Изучение оставшихся 48 часов программы «Промышленный дизайн» проводится через кружки дополнительного образования, из них 14 часов в каникулярное время для массовых конкурсных мероприятий, в том числе по программе «Разработка VR/AR приложений».

Занятия по программе «Разработка VR/AR приложений» - 34 часа в год или 1 час в неделю проводятся во внеурочной деятельности по разработанной в школе программе и утвержденной приказом директора.

II. Для классов, работающих по учебным программам В.М.Казакевича и др.:

В 5-7-х классах

Из 68 часов учебной программы - 48 часов изучаются по традиционной модели, а 20 часов наполняется новым содержанием из программы «Промышленный дизайн» кейс №1 и кейс №2 (приложение № 2).

Необходимо синхронизировать изучение кейсов образовательной программы «Промышленный дизайн» и кейсов, входящих в содержание учебного курса «Технология». Предлагаем в логической последовательности выстроить распределение тем по датам. К примеру, изучение в курсе «Технология» начинается со 2 сентября, «Промышленный дизайн» - с 20 сентября. К концу сентября учащиеся смогут освоить часть кейса № 1, следовательно, в дополнительном образовании по программе «Промышленный дизайн» необходимо начало курса выстроить таким образом, чтобы учащиеся смогли продолжить изученное на уроках технологии.

В 8 классе

Изучение предмета «Технология» по разработанным и утвержденным ранее рабочим программам.

III. Дополнительное образование в 8-11 классах

Организуются и проводятся занятия в рамках дополнительного образования в количестве **68 часов** по одной из четырех программ: **«Промышленный дизайн», «Разработка VR/AR приложений»,**

«Геоинформационные технологии», «Основы программирования на языке PYTHON на примере программирования беспилотного летательного аппарата».

Программы представляют собой самостоятельные учебные курсы, изучаемые в течение учебного года параллельно с освоением программ основного общего образования в предметных областях «Математика», «Информатика», «Физика», «Изобразительное искусство», «Технология», «Русский язык». Курсы предполагает возможность участия обучающихся в соревнованиях, олимпиадах и конкурсах.

Программа учебного курса **«Промышленный дизайн»** направлена на междисциплинарную проектно-художественную деятельность с интегрированием естественнонаучных, технических, гуманитарных знаний, а также на развитие инженерного и художественного мышления обучающегося. Учебный курс «Промышленный дизайн» фокусируется на приобретении обучающимися практических навыков в области определения потребительской ниши товаров, прогнозирования запросов потребителей, создания инновационной продукции, проектирования технологичного изделия.

В программу учебного курса заложена работа над проектами, где обучающиеся смогут попробовать себя в роли концептуалиста, стилиста, конструктора, дизайн-менеджера. В процессе разработки проекта, обучающиеся коллективно обсуждают идеи решения поставленной задачи, далее осуществляют концептуальную проработку, эскизирование, макетирование, трёхмерное моделирование, визуализацию, конструирование, прототипирование, испытание полученной модели, оценку работоспособности созданной модели. В процессе обучения производится акцент на составление технических текстов, а также на навыки устной и письменной коммуникации и командной работы.

Предполагается, что обучающиеся овладеют навыками в области дизайн-эскизирования, трёхмерного компьютерного моделирования.

Программа учебного курса **«Разработка VR/AR приложений»** даёт необходимые компетенции для дальнейшего углублённого освоения дизайнерских навыков и методик проектирования. Основными направлениями в изучении технологий виртуальной и дополненной реальности, с которыми познакомятся обучающиеся в рамках модуля, станут начальные знания о разработке приложений для различных устройств, основы компьютерного зрения, базовые понятия 3D-моделирования.

Через знакомство с технологиями создания собственных устройств и разработки приложений у обучающихся будут развиваться исследовательские, инженерные и проектные компетенции.

Учебный курс «Основы программирования на языке Python на примере программирования беспилотного летательного аппарата» направлен на изучение основ программирования на языке Python и программирование автономных квадрокоптеров.

В рамках курса «Основы программирования на языке Python на примере программирования беспилотного летательного аппарата» обучающиеся смогут познакомиться с физическими, техническими и математическими понятиями. Приобретённые знания будут применимы в творческих проектах.

Учебный курс «Основы программирования на языке Python на примере программирования беспилотного летательного аппарата» представляет собой самостоятельный модуль и содержит необходимые темы из курса информатики и физики.

В соответствии со статьей 12 п.5 ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации» образовательные программы самостоятельно разрабатываются и утверждаются организацией, осуществляющей образовательную деятельность.