

Московский технический университет связи и информатики
перечень мероприятий на 2022-2023 учебный год (темы мероприятий могут меняться в рабочем порядке)
длительность курсов 12 занятий (1 раз в неделю по 2 академических часа)

№	Наименование	Основа	Класс	Реализация	Краткое описание
1	Подготовка к ППЭ	бюджетная основа	9 класс - 11 класс	Октябрь 2022 - Декабрь 2022 (в будние дни внеучебное время)	Направление: Программирование Класс: Инженерный Изучение: язык программирования python + машинное обучение
2	Университетские субботы в МТУСИ	бюджетная основа	9 класс - 11 класс студенты колледжей родители	Сентябрь 2022 - Декабрь 2022 (по субботам)	<p>Проект «Университетские субботы» позволяет его участникам познакомиться с актуальными профессиями, образовательными направлениями и особенностями построения карьеры в области инфокоммуникаций, а также даёт возможность поработать с уникальным оборудованием, которым располагает только МТУСИ.</p> <p>На занятиях участники узнают, как создаются телевизионные передачи в студии, а также внестудийные в прямом эфире и в записи, какие виды осветительных приборов используются и телевизионных камер при этом используются. Участники также познакомятся с операторской техникой, попробуют свои силы в создании телевизионных передач на оборудовании учебной телевизионной студии МТУСИ, узнают об особенностях и увидят различные виды радиопередающего и радиоприемного оборудования: связного, вещательного, локационного, телевизионного, а также базовых станций мобильной связи. Примут участие в процессе настройки радиопередатчиков и регулировки некоторых других видов оборудования. Также на мероприятиях участники познакомятся с технологиями, которые лежат в основе Интернета вещей, машинного обучения и компьютерного зрения. Узнают о принципах разработки систем распознавания текстовой и графической информации, сбора данных с датчиков и сенсоров. Примут непосредственное участие в создании систем управления беспилотными летательными аппаратами, «умным домом» и «умным городом». Примерный перечень мероприятий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аппаратно-студийный блок современного телецентра и его роль в съемках телевизионных программ; 2. Цифровой медиаконтент – экскурсия по учебной

					<p>телевизионной студии;</p> <ol style="list-style-type: none">3. Цифровой медиаконтент – Операторская техника;4. Цифровой медиаконтент – Работа в прямом эфире: видеомикшеры и коммутаторы;5. Цифровой медиаконтент – Запись звукового сопровождения в телевидении;6. Цифровой медиаконтент – Запись и хранение телевизионных программ;7. Цифровой медиаконтент – Создание телевизионной передачи в прямом эфире;8. Цифровой медиаконтент – ПТС – телецентр на колесах;9. Цифровой медиаконтент – Системы внутренней связи;10. Основы языка программирования SWIFT и создание мобильных приложений для операционной системы iOS;11. Технологии машинного обучения в приложениях для операционной системы iOS;12. Технологии дополненной реальности в приложениях для операционной системы iOS;13. Роли, проблемы и задачи датчиков и сенсоров в умных городах;14. Зерокодинг: Интернет-магазин за 3 часа;15. Умный дом и офис;16. Основы искусственного интеллекта и машинного обучения;17. Тестирование программного обеспечения;18. Экскурсия «Установка Квантового распределения ключа»;19. Мастер-класс по квантовой оптике: «Исследование характеристик Детектора одиночных фотонов»;20. Мастер-класс по квантовой оптике: «Волоконно-оптический интерферометр Маха-Цендера»;21. Мастер-класс по квантовой оптике: «Рефлектометрия»;22. Мастер-класс по квантовой оптике: «Исследование квантового распределения ключа»;23. Экскурсия в компанию «QRATE»;24. Деловая игра: «Построй свою карьеру в IT сфере»;25. Квест: «Интерактивные экскурсии по учебному музею вычислительной техники»;26. Почему детям полезно знать IT-науки?;
--	--	--	--	--	---

					<p>27. Профессии будущего: какие навыки важно развивать ребенку сегодня;</p> <p>28. Как использовать интерес ребенка к гаджетам во благо?;</p> <p>29. Как рисуют нейронные сети?;</p> <p>30. Клеточные автоматы. Игра в жизнь.</p>
3	Инженерные каникулы в МТУСИ	бюджетная основа	8 класс - 11 класс	Каникулярный период 1 смена	<p>Цель мероприятия: Формирование и развитие у слушателей набора компетенций для достижения целей стратегии модернизации содержания общего образования РФ: овладение умениями и навыками самостоятельной учебной работы, в том числе исследовательскими; овладение средствами информационных технологий на пользовательском уровне; формирование осознанного выбора дальнейшей образовательной траектории или профессиональной деятельности; рост качества подготовки учащихся выпускных классов по профильным дисциплинам.</p> <p>1. Ознакомить слушателей с направлениями деятельности университета: «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», «Информационная безопасность в современном мире», «Информационные технологии», «Data science», «Машинное обучение», «Искусственный интеллект», «Full-stack разработка», «Технологии программной защиты в интернете», «Криптография и стеганография» путем развития базовых компетенций слушателей и проведения комплекса занятий по тематикам: информационная безопасность и кибербезопасность, информационные технологии, технологии связи, программирование нейронных сетей и другие;</p> <p>2. Ознакомить слушателей со спецификой обучения в вузе;</p> <p>3. Развить общекультурные компетенции, в частности, гражданско-патриотическую позицию слушателей путем проведения экскурсий в музей истории электросвязи с демонстрацией действующего отечественного оборудования прошлых лет выпуска и телестудию МТУСИ.</p> <p>4. Дать базовые теоретические знания по вопросам борьбы с интернет-преступностью и фейками в интернет-пространстве;</p> <p>5. Дать представление о необходимых компетенциях для практической деятельности в области ИТ посредством демонстрации моделей систем телерадиовещания, мобильной</p>

					<p>связи, оптических и квантовых коммуникаций на практических занятиях;</p> <p>6. Сформировать базовые навыки работы с оборудованием и системами формирования и передачи аудио- и видеоконтента на профессиональном оборудовании университета;</p> <p>7. Показать необходимость командной работы при организации, проведении и выполнении задач;</p> <p>8. Сформировать заделы для самостоятельного развития при демонстрации систем формирования и передачи контента, которые могут быть реализованы в рамках хобби или внеклассной работы в организациях дополнительного образования.</p> <p>(Каждая программа уникальная, проводится в течение одной недели, не менее 24 академических часов)</p>
4	Курсы программирования на языке JAVA	бюджетная основа	9 класс - 11 класс	Октябрь 2022 - Декабрь 2022 (в будние дни вне учебное время)	Курс познакомит Вас с языком программирования JAVA и объектно-ориентированным программированием. В процессе обучения научитесь решать прикладные задачи и создавать собственные проекты.
5	Курсы программирования на языке Python	бюджетная основа	9 класс - 11 класс	Октябрь 2022 - Декабрь 2022 (в будние дни вне учебное время)	Курс поможет Вам овладеть приемами написания и проектирования программ на языке Python.
6	Курс «Техника и технологии производства медиаконтента»	бюджетная основа	9 класс - 11 класс	Октябрь 2022 - Декабрь 2022 (в будние дни вне учебное время)	В ходе курса слушатели получают информацию о системах формирования и распределения медиаконтента. Будут изучены теоритические знания о технологиях производства медиаконтента, о передаче и приеме медиаконтента. А также будут получены практические умения и навыки приемов создания аудио- и видеоконтента. (Будет реализован, если наберется группа 30 чел., которая будет ходить заниматься в очном формате).
7	Курс «Твоя профессия – современные медиа-коммуникации»	бюджетная основа	9 класс - 11 класс	Октябрь 2022 - Декабрь 2022 (в будние дни вне учебное время)	Курс поможем Вам разобраться в деятельности рекламиста, особенностями и этапами работы, познакомит Вас с механизмом рекламной деятельности и функциями.
8	Дни открытых дверей	бюджетная основа	9 класс - 11 класс	Октябрь 2022 - Май 2023 (в будние дни вне учебное время)	Представители университета МТУСИ познакомят Вас с условиями поступления в крупнейший отраслевой технический университет России ,специализирующихся на подготовке специалистов в области IT и телеком - индустрии.

9	Мастер-классы на площадке школы	бюджетная основа	9 класс - 11 класс	Октябрь 2022 - Март 2023	Выступление спикера от университета на базе партнерского учреждения. Длительность - 1/2 урока. Проведение в комп. классах или актовом зале.
10	Экскурсии в университет	бюджетная основа	9 класс - 11 класс	Октябрь 2022 - Апрель 2023	Экскурсии в университет: Музей истории электросвязи; Лаборатория "Искусственного интеллекта"; Лаборатория "Виртуальной реальности"; Телевизионная студия МТУСИ; Базовая кафедра Ростелеком, Базовая кафедра 1С и др. *по договоренности минимум за 2 недели
11	Курсы подготовки к ЕГЭ: русский язык, математика (профильный уровень), физика, информатика, английский язык, обществознание	Комерческая основа	10 класс	сентябрь 2022 - май 2023	Подготовительные курсы проводятся для учащихся 10-х классов с целью улучшенной подготовки слушателей к сдаче ЕГЭ. Курсы проводятся в очном формате, по выходным, в свободное от учебы время. Курсы ведут преподаватели ведущих московских школ и лицеев с подтвержденной экспертной квалификацией.
12	Курсы подготовки к ЕГЭ: русский язык, математика (профильный уровень), физика, информатика, английский язык, обществознание	Комерческая основа	11 класс	сентябрь 2022 - май 2023	Подготовительные курсы проводятся для учащихся 11-х классов с целью улучшенной подготовки слушателей к сдаче ЕГЭ. Курсы проводятся в очном формате, по выходным, в свободное от учебы время. Курсы ведут преподаватели ведущих московских школ и лицеев с подтвержденной экспертной квалификацией.
13	Курсы подготовки к ОГЭ: русский язык, математика (профильный уровень), физика, информатика, английский язык, обществознание	Комерческая основа	9 класс	январь 2023 - май 2023	Подготовительные курсы проводятся для учащихся 9-х классов с целью улучшенной подготовки слушателей к сдаче ОГЭ. Курсы проводятся в очном формате, по выходным, в свободное от учебы время. Курсы ведут преподаватели ведущих московских школ и лицеев с подтвержденной экспертной квалификацией.
14	Курс «Разработка мобильных приложений на Kotlin. Гибрид»	бюджетная основа	9 класс - 11 класс	ноябрь 2022 - Апрель 2023	Задача курса - дать базовое понимание мобильной разработки для платформы Android на языке программирования Kotlin. В рамках курса рассказывается как настроить среду разработки, отлаживать приложения, проектировать и программировать не сложные пользовательские интерфейсы.

15	Курс «Основы программирования на языке Python и введение в анализ данных. Гибрид»	бюджетная основа	9 класс - 11 класс	ноябрь 2022 - Апрель 2023	Курс знакомит слушателей с основами программирования на Python и анализом данных. Программа рассчитана в первую очередь на тех слушателей, которые только начинают свой путь в программировании и хотят получить опыт в анализе больших данных.
16	Мастер-класс «Введение в машинное обучение»	бюджетная основа	9 класс - 11 класс	ноябрь 2022 - Апрель 2023	Мастер-класс знакомит слушателей с основами машинного обучения и рассчитан в первую очередь на тех слушателей, которые только начинают свой путь в Data Science. Мы подробно разберем основные теоретические понятия, а также начнем знакомство с популярными библиотеками.
17	Мастер-класс «Разработка мобильного продолжение на Kotlin»	бюджетная основа	9 класс - 11 класс	ноябрь 2022 - Апрель 2023	Ждем начинающих мобильных разработчиков и тех, кто планирует связать свою жизнь с созданием приложений для Android. Напишем простенькое мобильное приложение под Android.
18	Курс по трехмерной графике	бюджетная основа	9 класс - 11 класс	октябрь 2022 - Апрель 2023	Три уровня: вводный, начальный, продвинутый Вводный 1 занятие Начальный: 4-8 занятий Продвинутый 8-14 занятий
19	Вводный курс лекций по нейронным сетям	бюджетная основа	9 класс - 11 класс	октябрь 2022 - Апрель 2023	1 занятие: введение и элементарные сети 2 занятие: глубокое обучение; обработка естественного языка и графики 3 занятие: практические навыки для программирования нейросетей на Python