



Министерство образования, науки и молодёжи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«Феодосийский политехнический техникум»

РАССМОТРЕНО

на заседании МОКР
Протокол № 1 от «02»09.2024г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБ ПОУ РК «ФПТ»
_____ Н.Ю. Мишакина
«__» _____ 2024г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР
_____ К.С.Алексеева
«__» _____ 2024г.

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического
совета ГБ ПОУ РК «ФПТ»
Протокол № 1 от «30»08.2024г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
Математический клуб «Головоломки»**

Направленность: **естественнонаучная**

Срок реализации программы: **1 год**

Вид программы: **общеразвивающая**

Уровень: **базовый**

Возраст обучающихся: **15-17 лет**

Составитель: **Поворознюк Ирина Николаевна**

Должность: **преподаватель**

г. Феодосия
2024 г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ.....	3
1.1 Пояснительная записка.....	3
1.2 Объем и срок выполнения программы.....	12
1.3 Цели и задачи программы.....	13
1.4 Возрастные и психологические особенности подростков 15-20 лет.....	16
1.5 Планируемые результаты реализации программы.....	17
2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ...27	
2.1 Календарный учебный график на 2024/2025 учебный год.....	27
2.2 Условия реализации программы.....	27
2.3 Список используемой литературы.....	30
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	34
Лист корректировки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.....	41
План воспитательной работы.....	42



1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Программа дополнительного образования по основам безопасности жизнедеятельности военно-патриотический клуб «ПАТРИОТ» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта общего образования (ФГОС ООО).

Нормативно-правовая основа программы.

Программа составлена с учётом следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
2. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в действующей редакции);
3. Указ Президента Российской Федерации от 24.12.2014г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики» (в действующей редакции);
4. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015г. № 996-р;
5. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации, утверждённая Указом Президента Российской Федерации от 01.12.2016г. № 642 (в действующей редакции);
6. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» - ПРИЛОЖЕНИЕ к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12.2018г. № 3;



7. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» (в действующей редакции);

8. Национальный проект «Образование» - ПАСПОРТ утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018г. № 16);

9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019г. № 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

10. Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей» (в действующей редакции);

11. Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (в действующей редакции);

12. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020г. № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;

13. Федеральный закон Российской Федерации от 13.07.2020г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание



государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (в действующей редакции);

14. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

15. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021г. №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

16. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (в действующей редакции);

17. Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;

18. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (в действующей редакции);

19. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам;

20. Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 06.07.2015г. № 131-ЗРК/2015 (в действующей редакции);



21. Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 03.09.2021г. № 1394 «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей Республики Крым»;

22. Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;

23. Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022г. № 1179-р «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым»;

24. Постановление Совета министров Республики Крым от 20.07.2023г. № 510 «Об организации оказания государственных услуг в социальной сфере при формировании государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере на территории Республики Крым»;

25. Постановление Совета министров Республики Крым от 17.08.2023г. № 593 «Об утверждении Порядка формирования государственных социальных заказов на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым, и Формы отчета об исполнении государственного социального заказа на оказание государственных услуг в социальной сфере, отнесенных к полномочиям исполнительных органов Республики Крым»;

26. Постановление Совета министров Республики Крым от 31.08.2023г. № 639 «О вопросах оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ» в соответствии с социальными сертификатами»;

27. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые), разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный



педагогический университет». ФГАУ «Федеральный институт развития образования» и АНО дополнительного профессионального образования «Открытое образование», письмо от 18.11.2015г. № 09-3242;

28. Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей, письмо Министерства образования и науки РФ от 29.03.2016г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций»;

29. Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 20.02.2019г. № ТС – 551/07 «О сопровождении образования обучающихся с ОВЗ и инвалидностью»;

30. Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020г. № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

31. Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 30.12.2022г. № АБ-3924/06 «О направлении методических рекомендаций «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»;

32. Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.07.2023 г. № 04-423 «О направлении методических рекомендаций для



педагогических работников образовательных организаций общего образования, образовательных организаций среднего профессионального образования, образовательных организаций дополнительного образования по использованию российского программного обеспечения при взаимодействии с обучающимися и их родителями (законными представителями)»;

33. Письмо Минпросвещения России от 01.06.2023 г. № АБ-2324/05 «О внедрении Единой модели профессиональной ориентации» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации профориентационного минимума для образовательных организаций Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования», «Инструкцией по подготовке к реализации профориентационного минимума в образовательных организациях субъекта Российской Федерации»);

34. Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 29.09.2023г. № АБ-3935/06 «Методические рекомендации по формированию механизмов обновления содержания, методов и технологий обучения в системе дополнительного образования детей, направленных на повышение качества дополнительного образования детей, в том числе включение компонентов, обеспечивающих формирование функциональной грамотности и компетентностей, связанных с эмоциональным, физическим, интеллектуальным, духовным развитием человека, значимых для вхождения Российской Федерации в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования, для реализации приоритетных направлений научно технологического и культурного развития страны»;

35. Устав ГБ ПОУ РК «ФПТ»;

36. Локальные нормативные акты (положения) ГБ ПОУ РК «ФПТ».



Программа разработана в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы среднего общего образования.

Направленность программы – *общеинтеллектуальная*. Программа внеурочной деятельности по предмету Математика разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и предназначена для студентов 1 курса среднего профессионального образования. Программа рассчитана на один год (36 часов). Программа направлена на развитие интеллекта и мыслительных способностей обучающихся, обобщать и интерпретировать полученные данные с целью получения конечного результата.

Актуальность программы: современный этап развития общества характеризуется резким подъемом его информационной культуры, модернизацией общего образования, поэтому приоритет отдается вкладу математического образования в индивидуальное развитие личности, прежде всего, в таких направлениях, как точность и ясность мысли, высокий уровень интеллекта, воля и целеустремлённость в поисках и принятии решений, способность ориентироваться в новых ситуациях, стремление к применению полученных знаний, умение и желание постоянно учиться, творческая активность и самостоятельность.

При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности, используются личностно-деятельный подход, технология критического мышления, а также различные задания для развития внимательности, мышления, памяти. Студенты получают возможность улучшить свои личностные и профессиональные навыки, которые



способствуют дальнейшей социальной адаптации и конкурентоспособности как специалиста.

Новизна программы заключается в первую очередь в подходе к процессу обучения. Содержание курса позволяет обучающимся активно включаться в учебно-познавательную деятельность и максимально проявить себя, поэтому при изучении акцент делается не столько на приобретении дополнительных знаний, сколько на развитие способностей обучающихся приобретать эти знания самостоятельно, их творческой деятельности на основе изученного материала, осознанности полученного результата с помощью рефлексии. Освоение содержания программы также позволяет ознакомиться с нестандартными задачами и нестандартными подходами при изучении математики.

Отличительные особенности программы: определение видов организации деятельности обучающихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы; в основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты; ценностные ориентации организации деятельности предполагают уровневую оценку в достижении планируемых результатов одной возрастной группы; достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней системы оценки: педагогом, администрацией; использование информационных технологий, стимулирующих познавательную и образовательную деятельность, активность, инициативность.

Содержание курса математического клуба «Головоломки» построено таким образом, чтобы наряду с поддержкой базового курса математики повторить материал основной школы, а также рассмотреть решение задач



повышенного уровня сложности, включенных в сборники контрольно-измерительных материалов и не нашедших отражение в учебниках. Курс ориентирован на удовлетворение любознательности студентов, развивает умения и навыки решения задач, необходимые для продолжения образования, повышает математическую культуру, способствует развитию творческого потенциала личности.

Педагогическая целесообразность программы: содержание построено таким образом, что изучение всех последующих тем обеспечивается знаниями по ранее изученным темам базовых курсов. Предполагаемая методика изучения и структура программы позволяют наиболее эффективно организовать учебный процесс, в том числе и обобщающее повторение учебного материала. В процессе занятий вводятся новые методы решения, но вместе с тем повторяются, углубляются и закрепляются знания, полученные ранее, развиваются умения применять эти знания на практике в процессе самостоятельной работы. Программа содержит все необходимые разделы и соответствует современным требованиям, предъявляемым к программам внеурочной деятельности.

Изучение данной программы позволит студентам лучше ориентироваться в различных ситуациях, так как курс рассчитан на освоение многих тем по математике на повышенном уровне, причем содержание задач носит практический характер и связан с применением математики в различных сферах нашей жизни.

Общеобразовательные цели обучения направлены на развитие интеллектуальных способностей обучающихся. Реализация этих целей означает развитие у обучающихся логического мышления и памяти, устойчивого внимания, желания продуктивно работать. Регулярная работа в



команде способствует повышению коммуникативных способностей, культуры речи на родном языке. Стремление к достижению общеобразовательных целей способствует формированию у обучающихся навыков и умения самостоятельной работы, совместной в группах, умению общения друг с другом и в коллективе, а также умению распределения ролей в команде.

Адресатом программы являются обучающиеся ГБ ПОУ РК «ФПТ» на основе Государственного образовательного стандарта по математике, рекомендованного Министерством образования РФ. Для освоения программы не требуется предварительной подготовки. Принцип индивидуального и дифференцированного подхода предполагает учет личностных, возрастных особенностей обучающихся и уровня их психического и физического развития.

Объем и срок выполнения программы

Сроки освоения программы - 1 год. Объем учебного времени – 36 часов в год, 1 час в неделю.

Уровень программы – базовый.

Формы обучения – очная.

Особенности организации образовательного процесса. Группы формируются из обучающихся возрастом от 14 до 17 лет. Организация образовательного процесса происходит в соответствии с учебным планом. Группа сформирована по возрасту; состав группы – постоянный; виды занятий по программе определяются содержанием программы. Занятия проводятся в группе до 30 человек, сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. Набор в группу проводится посредством подачи заявки в АИС «Навигатор ДО РК» с последующим предоставлением заявления



родителем (законным представителем) или самим обучающимся, достигшим 14-ти лет, и согласия на обработку персональных данных в письменном виде, а также медицинской справки, позволяющей находится в детском коллективе, заниматься выбранным видом деятельности.

Режим занятий – один академический час в неделю, 36 часов в год.

Срок реализации: 1 год

Объем программы: 36 часов (1 раз в неделю по 1 часу)

Возраст обучающихся: 14-17 лет

1.2. Цели и задачи программы

Главная цель изучения математического клуба «Головоломки» - формирование всесторонне образованной личности, умеющей ставить цели, организовывать свою деятельность, оценивать результаты своего труда, применять математические знания в жизни.

Кроме того, цели курса включают:

- формирование личной заинтересованности студентов в выбранном направлении обучения;
- профессиональное воспитание студенческой молодежи ГБ ПОУ РК «ФПТ»;
- обучение самостоятельной деятельности - умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
- формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- развития рефлексии собственной обучающей деятельности и построения индивидуальной траектории обучения;



- выявление и развитие познавательных интересов, внимательности, памяти;
- расширение кругозора и научной эрудиции будущих специалистов.

Задачи программы:

1. Создать условия для реализации математических и коммуникативных способностей студентов в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
2. Формировать у студентов навыки применения математических знаний для решения различных жизненных задач, а также профессионально ориентированного характера;
3. Расширить представления подростков об учебном заведении, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
4. Развить математическую культуру студентов при активном применении математической речи и доказательной риторики;
5. Создать условия для усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач;
6. Создать условия для развития умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;
7. Создать условия для формирования и развития у студентов аналитического и логического мышления при проектировании решения задачи;
8. Продолжить формирование опыта творческой деятельности студентов через исследовательскую деятельность при решении нестандартных задач;
9. Создать условия для развития коммуникативных и общеучебных навыков работы в группе, самостоятельной работы, умений вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.



10. Развивать у студентов ГБ ПОУ РК «ФПТ» навыки публичного выступления и самообразования, необходимые для защиты выпускных квалификационных работ, а также в последующей профессиональной деятельности (предусматривает демо-экзамен) Демонстрационный экзамен – это форма итоговой аттестации выпускников по программам среднего профессионального образования образовательных организаций, которая предусматривает:

- моделирование реальных производственных условий для демонстрации выпускниками профессиональных умений и навыков;
- независимую экспертную оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена, в том числе экспертами из числа представителей предприятий;
- определение уровня знаний, умений и навыков выпускников в соответствии с международными требованиями.

11. Привлекать студентов к участию в олимпиадах, конференциях, конкурсах, выставках, программах и проектах, реализуемых Министерствами РФ, фондами и другими организациями естественно-математического направления.

1.3. Воспитательный потенциал

Математика занимает особое место в науке, культуре и общественной жизни, являясь одной из важнейших составляющих мирового научно-технического прогресса. Качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе, так как оно сопряжено с воспитанием личности, с развитием в человеке таких важных свойств, как целеустремленность, интеллектуальная честность, воля, стремление к творчеству и эстетическому совершенству и др.



Программа позволяет формировать у обучающихся современную картину мира, показав её становление как итог длительного развития научных представлений об окружающей природе.

А также воспитательные цели курса способствуют:

- интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию обучающихся;
- развитию самостоятельности при выстраивании индивидуальной траектории обучения, выдвижении различных методов решения, выбора наиболее эффективного из выдвинутых и принятия решения;
- формированию и развитию нравственно-эстетических качеств, научного мировоззрения, черт характера личности;
- развитие навыков работы в команде: аргументирования собственной точки зрения на основе креативного подхода, аналитического и критического видов мышления.

1.4 Возрастные и психологические особенности подростков 14-17 лет

В этом возрасте у подростков появляется стремление к независимости, проявлению собственного «Я», ориентация на мир взрослых, желание утвердиться в их мире. В связи с этим у подростка возникает потребность в изменении образа жизни. Решение проблем самоопределения в подростковом возрасте специалисты связывают изменением характера общения, появлением потребности в уединении и обособлении.

Переход к подростничеству отмечен изменением отношения ребенка ко взрослым, резким снижением успеваемости и потерей интереса к учебе, неприятием общепринятых социальных норм и правил, появлением девиантного поведения.



Формы проведения занятий различны:

- теоретические;
- практические;
- групповые;
- индивидуальные и др.

Формы контроля реализации дополнительной образовательной программы:

- участие в олимпиадах, конференциях, конкурсах, выставках, программах и проектах, реализуемых Министерствами РФ, фондами и другими организациями естественно-математического направления.

1.5 Планируемые результаты реализации программы

В соответствии с целями и задачами данной программы дополнительного образования к концу года обучения студенты достигнут следующих результатов:

Личностные:

ЛР 1- Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2 - Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 4 - Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».



ЛР 5 - Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности

ЛР 9 - Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10 - Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 13 - Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности

ЛР 14 - Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость



ЛР 15 - Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ



своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

Предметные результаты освоения углубленного курса «Математики» должны отражать:

- умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;
- умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений, и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;
- умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;
- умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;
- умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение



- использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;
- умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;
 - умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни;
 - умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и



графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;

- умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;
- умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений;
- умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел;
- умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и



- электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;
- умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;
 - умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных



- средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;
- умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур;
 - умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;
 - умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3 , определитель матрицы, геометрический смысл определителя;
 - умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи,



исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;

- умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

В результате освоения материала студент получит возможность научиться:

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для практических расчетов по формулам, используя при необходимости справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.
- для описания с помощью функций различных зависимостей, представления их графически, интерпретации и чтения графиков, а также анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц.
- решения прикладных задач социально-экономического, физического, профессионального характера, в том числе, на наибольшие и наименьшие значения.



Министерство образования, науки и молодёжи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«Феодосийский политехнический техникум»

- для построения и исследования простейших математических моделей и анализа информации статистического характера.
- для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур.
- вычисления объемов и площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач.



2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график на 2024/2025 учебный год:

Начало учебного года 02.09.2024 года

Окончание учебного года не позднее 27 июня 2025 года.

Количество учебных недель в году:

1-4 курсы – 42 недели

Продолжительность учебных семестров:

	Дата начала семестра	Дата окончания семестра	Количество учебных недель
1 семестр	02.09.2024 г.	30.12.2024 г.	18
2 семестр	13.01.2025 г.	27.06.2025 г.	24

График каникул

Каникулы	1-4 курсы	Число дней
Зимние	с 30.12.2024г. по 12.01.2025г.	13 дней
Летние	с 01.07.2025г. по 31.08.2025г.	62 дня
Итого:		75 дней

2.2. Условия реализации программы.

Кадровое обеспечение: преподаватель естественно-математических дисциплин

Материально-техническое обеспечение

Занятия проводятся в кабинете естественнонаучных дисциплин №310.

Аппаратные и технические средства:

- ноутбук преподавателя;

Программные средства:

офисные программы (Open Office, stdviewer, Microsoft Office)



Информационное обеспечение:

- интернет-источники.

Особенности образовательного процесса – очное.

Методы обучения: словесные (объяснение, беседа, разъяснение, лекция, дискуссия), наглядный - (показ видео- и мультимедийных материалов, показ/выполнение педагогом, работа по образцу, демонстрационный, наблюдения), практический (решение качественных физических задач, проведение и объяснение опытов, изучение природных явления).

Методы воспитания: мотивация, поощрение, упражнения.

Форма организации образовательного процесса: индивидуально-групповая, с использованием разнообразных форм учебно-игровой и исследовательской деятельности.

Формы организации учебного занятия: лекция, проблемная лекция, лекция-конференция, урок-исследование, урок-презентация, занятие теоретических и самостоятельных работ, научный диспут; комбинированное занятие, практическое занятие;

Педагогические технологии: групповые, игровые, проектная, информационно-коммуникационная, проблемного обучения, кейс-технология.

Дидактические материалы: раздаточные материалы и задания, учебные видеоролики, эксперименты и телепередачи, научно-популярная литература.

Формы аттестации

Основной формой аттестации является комбинированная проверка – сочетание письменных и устных форм проверок: научный диспут, проект-миниисследование.



Способы проверки результатов. В процессе обучения студентов по данной программе отслеживаются три вида результатов:

- *текущие* выявление ошибок, недочетов и успехов в работах обучающихся;
- *промежуточные* проверяется уровень освоения обучающимися программы за полугодие;
- *итоговые* определяется уровень знаний, умений, навыков по освоению программы за весь учебный год и по окончании всего курса обучения.

Формы отслеживания и фиксация образовательных результатов: готовая работа.

Для отслеживания ожидаемых результатов достижений каждого обучающегося предполагается использовать следующие способы диагностики:

- *педагогическое наблюдение;*
- *аналитическая справка;*
- *защита творческих работ.*

Для отслеживания результативности образовательного процесса по данной программе используются следующие формы контроля:

- *начальный контроль;*
- *текущий контроль;*
- *итоговый контроль;*

Занятия не предполагают отметочного контроля знаний, поэтому применяются различные критерии, такие как:

- *текущая оценка достигнутого самим обучающимся;*
- *оценка законченной работы.*



2.3. Список используемой литературы:

Для реализации программы библиотечный фонд ГБ ПОУ РК «ФПТ» оснащен печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

Основная литература для педагога:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10 класс: учеб. для образоват. организаций: базовый и углубл. уровни / Ю. М. Колягин, М. В. Ткачева, Н. Е. Федорова, М. И. Шабунин. – 10-е изд., стер. – М.: Просвещение, 2022. – 384 с.: ил.
2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 11 класс: учеб. для образоват. организаций: базовый и углубл. уровни / Ю. М. Колягин, М. В. Ткачева, Н. Е. Федорова, М. И. Шабунин. – 10-е изд., стер. – М.: Просвещение, 2022. – 384 с.: ил.
3. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы: базовый уровень: учебник / И. Ф. Шарыгин. – 9-е изд., стер. Москва: Просвещение, 2021. – 237, с.: ил.
4. Алгебра. Углубленный курс с решениями и указаниями: учебно-методическое пособие / Н. Д. Золотарёва, Ю. А. Попов, В. В. Сазонов [и др.] ; под редакцией М. В. Федотова. — 3-е изд. — Москва: Лаборатория знаний, 2020. — 547 с. — ISBN 978-5-00101-530-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89207> (дата обращения: 03.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
5. Кожухов, С. Ф. Алгебраические задачи повышенной сложности для подготовки к ЕГЭ и олимпиадам / С. Ф. Кожухов, П. И. Совертков. —



Москва: Лаборатория знаний, 2020. — 257 с. — ISBN 978-5-00101-922-0. —
Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной
среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99867>
(дата обращения: 03.10.2022). — Режим доступа: для авторизир.
Пользователей

**Дополнительные источники для родителей (законных
представителей):**

6. Шевалдина, О. Я. Начала математического анализа: учебное пособие для СПО / О. Я. Шевалдина, Е. В. Стрелкова; под редакцией В. Т. Шевалдина. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2022. — 97 с. — ISBN 978-5-4488-0518-9, 978-5-7996-2873-4. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87833> (дата обращения: 03.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
7. Балаян, Э. Н. Геометрия. Задачи на готовых чертежах для подготовки к ЕГЭ. 10–11 классы / Э. Н. Балаян. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2023. — 218 с. — ISBN 978-5-222-19817-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/58920> (дата обращения: 03.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
8. Будаков, Б. А. Геометрия. Углубленный курс с решениями и указаниями: учебно-методическое пособие / Б. А. Будаков, Н. Д. Золотарёва, М. В. Федотов ; под редакцией М. В. Федотова. — 5-е изд. — Москва: Лаборатория знаний, 2020. — 599 с. — ISBN 978-5-00101-596-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО



- PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89208> (дата обращения: 03.10.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей
9. Алексеев, Г. В. Высшая математика. Теория и практика: учебное пособие для СПО / Г. В. Алексеев, И. И. Холявин. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-4486-0755-4, 978-5-4488-0253-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/81274> (дата обращения: 02.09.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.07.2021). - Текст: электронный.
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
3. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
4. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru/> (дата обращения: 08.06.2021). - Текст: электронный.
5. Повторим математику. - URL: <http://www.mathteachers.narod.ru> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
6. Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.



7. Средняя математическая интернет школа. - URL: <http://www.bymath.net/> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
8. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Текст: электронный.
10. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru/> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.



3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные часы		Форма контроля
			Теория	Практика	
1.	Алгебра и теория чисел. Математическая логика.	1	0,5	0,5	Индивидуальные творческие задания
2.	Методы математической статистики.	1	0,5	0,5-	Аналитическая справка
3.	Теория алгоритмов. Теория графов. Теория игр.	1	-0,5	0,5	Текущий /практикум
4.	Текстовые задачи.	10	1-	9	
5.	Задачи с параметрами	1	0,5-	0,5	Текущий /практикум
6.	Понятие равносильности уравнений. Различные виды уравнений. Неравенства.	9	1	8-	
7.	Степень с действительным показателем. Корень n -ой степени из действительного числа.	3	-1	2	
8.	Логарифмы, свойства логарифмов	3	1	2	
9.	Технология решения геометрических задач по планиметрии	3	1-	2	
10.	Задачи на построение	2	1-	1	
11.	Технология решения задач по стереометрии.	1	0,5	0,5	
12.	Дебаты. Естественно-научный диспут.	1	0,5	0,5	
	Всего	36	9	27	

Содержание учебного плана

Тема 1. Алгебра и теория чисел. Математическая логика.

Теория. Метод математической индукции. Комбинаторика. Шутки и ошибки. Алгоритм Евклида. Комплексные числа.

Практика. Решение задач с использованием математической индукции, комбинаторных задач и с использованием комплексных чисел.

Тема 2. Методы математической статистики.

Теория. Основные понятия. Роль математической статистики при проведении исследований, при принятии решений.



Практика. Решение задач с профессионально ориентированным содержанием. Использование понятий математической статистики в реальной жизни, будущей профессии, при принятии решений в определенных ситуациях.

Тема 3. Теория алгоритмов. Теория графов. Теория игр.

Теория. Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр.

Практика. Практикум решения задач с помощью теории алгоритмов, теории графов и игр.

Тема 4. Текстовые задачи.

Теория. Процент. Систематизация практико-ориентированных задач с процентами, текстовых задач на движение и работу.

Практика. Логические задачи на взвешивание. Логические задачи на переливание и т.д.. Текстовые задачи на движение (прямолинейное, круговое). Текстовые задачи на прогрессии. Задачи на смеси и сплавы. Текстовые задачи на работу. Задачи практического содержания: физического, экономического профиля.

Тема 5. Задачи с параметрами.

Теория. Общее понятие о задачах с параметрами.

Практика. Уравнения. Неравенства. Системы.

Тема 6. Понятие равносильности уравнений. Различные виды уравнений. Неравенства.

Теория. Понятие равносильности уравнений. Различные виды уравнений. Неравенства.

Практика. Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. Показательные и логарифмические уравнения. Разные методы решения показательных и логарифмических уравнений, создание опорных материалов. Тригонометрические уравнения. Методы решения тригонометрических



уравнений, создание опорных материалов. Иррациональные уравнения и неравенства. Уравнения и неравенства со знаком модуля. Решение и классификация показательных и логарифмических уравнений и неравенств по опорным материалам.

Тема 7. Степень с действительным показателем. Корень n -ой степени из действительного числа.

Теория. Повторение понятий степени с действительным показателем и корня n -ой степени из действительного числа.

Практика. Преобразования целых и дробных рациональных выражений; выражений, содержащих корни и степени с дробными показателями.

Тема 8. Логарифмы, свойства логарифмов.

Теория История появления понятия логарифма. Логарифмы, свойства логарифмов

Практика. Преобразование логарифмических выражений (базовый и повышенный уровни). Использование понятия логарифма при решении задач физического и экономического содержания, при проведении расчетов для математической модели.

Тема 9. Технология решения геометрических задач по планиметрии.

Теория. Повторение понятий и основных формул по планиметрии. Виды углов. Все о треугольниках. Прямоугольный треугольник. Четырехугольники.

Практика. Различные задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).

Тема 10. Задачи на построение.

Теория. Задачи на построение.

Практика. Типовые задания по планиметрии по математике профильного уровня.

Тема 11. Технология решения задач по стереометрии.



Теория. Систематизация понятий и основных формул по стереометрии.
Основные стереометрические фигуры.

Практика. Решение задач на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей и объёмов).

Тема 12. Дебаты. Естественно-научный диспут.

Теория. Технология проведения дебатов: правила, основные понятия.

Практика. Проведение дебатов.

Календарно-тематическое планирование

<i>№</i>	<i>Тема занятия</i>	<i>Кол-во час</i>	<i>Дата план</i>	<i>Дата факт</i>
1	Алгебра и теория чисел. Математическая логика.	1	1 неделя.	
2	Методы математической статистики.	1	2 неделя.	
3	Теория алгоритмов. Теория графов. Теория игр.	1	3 неделя.	
4	Текстовые задачи на проценты.	1	4 неделя.	
5	Логические задачи (взвешивание, переливание и т.д.).	1	5 неделя.	
6	Логические задачи (взвешивание, переливание и т.д.).	1	6 неделя.	
7	Текстовые задачи на движение (прямолинейное, круговое).	1	7 неделя.	
8	Текстовые задачи на прогрессии	1	8 неделя.	
9	Текстовые задачи на прогрессии	1	9 неделя.	
10	Задачи на смеси и сплавы.	1	10 неделя.	
11	Текстовые задачи на работу	1	11 неделя.	
12	Задачи практического содержания: физического, экономического профиля	1	12 неделя.	
13	Задачи практического содержания: физического, экономического профиля	1	13 неделя.	
14	Задачи с параметрами	1	14 неделя.	
15	Понятие равносильности уравнений. Рациональные уравнения.	1	15 неделя.	
16	Иррациональные уравнения.	1	16 неделя.	
17	Показательные и логарифмические уравнения.	1	17 неделя.	
18	Тригонометрические уравнения	1	18 неделя.	
19	Рациональные уравнения и неравенства	1	19 неделя.	



Министерство образования, науки и молодёжи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«Феодосийский политехнический техникум»

20	Иррациональные уравнения и неравенства	1	20 неделя.	
21	Уравнения и неравенства со знаком модуля	1	21 неделя.	
22	Показательные и логарифмические уравнения и неравенства.	1	22 неделя.	
23	Уравнения с параметром (тригонометрические, иррациональные, показательные, логарифмические)	1	23 неделя.	
24	Степень с действительным показателем. Корень n -ой степени из действительного числа.	1	24 неделя.	
25	Степень с действительным показателем. Корень n -ой степени из действительного числа.	1	25 неделя.	
26	Преобразования целых и дробных рациональных выражений; выражений, содержащих корни и степени с дробными показателями.	1	26 неделя.	
27	Логарифмы, свойства логарифмов	1	27 неделя.	
28	Преобразование логарифмических выражений (базовый и повышенный уровни)	1	28 неделя.	
29	Преобразование логарифмических выражений (базовый и повышенный уровни)	1	29 неделя.	
30	Технология решения геометрических задач по планиметрии - нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)	1	30 неделя.	
31	Технология решения геометрических задач по планиметрии - нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)	1	31 неделя.	
32	Технология решения геометрических задач по планиметрии - нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)	1	32 неделя.	
33	Задачи на построение (типовые задания по планиметрии по математике профильный уровень).	1	33 неделя.	
34	Задачи на построение (типовые задания по планиметрии по математике профильный уровень).	1	34 неделя.	
35	Технология решения задач по стереометрии - нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей и объёмов).	1	35 неделя.	
36	Дебаты. Естественно-научный диспут.	1	36 неделя.	
	Всего	36		



ПРИЛОЖЕНИЯ

Оценочные материалы

Предложенный диагностический материал позволяет выявить:

- Динамику изменения уровней мастерства обучающихся;
- Уровень мотивации выбора и устойчивости интереса;
- Уровень творческих способностей обучающихся.

Темы проектов и исследовательских работ

1. Решение задач с процентами с помощью информационных технологий.
2. Решение уравнений с помощью информационных технологий
3. Авторские задачи на составление уравнений
4. Методы решения уравнений и неравенств с модулями
5. Решение линейных уравнений с параметрами
6. Нетрадиционные способы решения квадратных уравнений
7. Решение тригонометрических задач геометрическим способом
8. Методы решения систем уравнений
9. Изучение практико-ориентированной направленности показательной функции
10. Применение интеграла при решении практико-ориентированных задач.
11. Исследование множеств чисел с помощью кругов Эйлера
12. Исследование геометрического способа при решении алгебраических задач
13. Решение геометрических задач с практическим содержанием
14. Решение экстремальных задач по геометрии
15. Исследование геометрии пространства
16. Сравнительный анализ евклидовой и неевклидовой геометрии в пространстве
17. Практико-ориентированные задачи на вероятность



Министерство образования, науки и молодёжи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«Феодосийский политехнический техникум»

18. Практико-ориентированные задачи с использованием статистики.
19. Статистическое исследование «Компьютерные игры в жизни студентов ФПТ».



Министерство образования, науки и молодёжи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«Феодосийский политехнический техникум»

Лист корректировки
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
Математический клуб «Головоломки»

№ п/п	Причина корректировки	Дата	Согласование с заместителем директора по ВР (подпись)



План воспитательной работы

Цель: определение приоритетных направлений в области воспитания и социализации обучающихся, формирование целостной системы воспитания техникума, учитывающей интересы студентов, актуальные потребности современного российского общества и государства, а также условия развития региона и страны в целом.

Задачи:

- консолидировать усилия по воспитанию обучающихся техникума участников учебно-воспитательного процесса;
- повышать эффективность воспитательной деятельности и уровень психолого-педагогической поддержки обучающихся;
- создавать условия для повышения ресурсного, организационного, методического обеспечения воспитательной деятельности и ответственности за её результаты;
- повышать эффективность комплексной поддержки уязвимых категорий студентов (с ограниченными возможностями здоровья, оставшихся без попечения родителей, находящихся в социально опасном положении, сирот), способствующей их социальной реабилитации и полноценной интеграции в общество;
- обеспечивать условия для повышения социальной, коммуникативной и педагогической компетентности родителей (законных представителей).
- развивать основные направления (модули) воспитательной деятельности техникума с учётом предъявляемых требований.

№ п/п	Наименование мероприятия	Ответственный	Срок проведения мероприятия	В условиях перехода на дистанционную форму обучения
Еженедельная церемония поднятия государственного флага, звучание государственного гимна, организационная линейка для работников и обучающихся 1-4 курсов Сентябрь				
1	Торжественная линейка, посвященная Дню Знаний ГБ ПОУ РК «ФПТ»	педагогические организаторы, администрация техникума	2 сентября 2024г.	Видео-поздравление от администрации



Министерство образования, науки и молодёжи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«Феодосийский политехнический техникум»

				ГБ ПОУ РК «ФПТ» и СК «Территория» в сообществе «ГБ ПОУ РК «ФПТ» в социальной сети ВКонтакте
2	Спортивно-развлекательная конкурсная программа «В подводном царстве»	педагоги-организаторы, студенческий совет, руководитель физвоспитания	9 сентября 2024г.	Онлайн - конкурс на лучшую эмблему, девиз и «живую» фигуру на морскую тематику в сообществе «ГБ ПОУ РК «ФПТ» в социальной сети ВКонтакте
3	Конкурс рисунков на асфальте, посвящённый международному дню мира «Дом под крышей голубой»	классные руководители, педагоги-организаторы, студенческий совет	16 сентября 2024г.	Онлайн-конкурс рисунков в сообществе «ГБ ПОУ РК «ФПТ» в социальной сети ВКонтакте
4	Организация и проведение мероприятия «Весёлые старты» на стадионе «Кристалл», посвящённого Дню Спорта ГБ ПОУ РК «ФПТ»	педагоги-организаторы, руководитель физвоспитания, классные руководители, студенческий совет	30 сентября 2024г.	Онлайн – конкурс на лучшую эмблему, девиз, разминку в сообществе «ГБ ПОУ РК «ФПТ» в социальной сети ВКонтакте
Еженедельная церемония поднятия государственного флага, звучание государственного гимна, организационная линейка для работников и обучающихся 1-4 курсов Октябрь				
5	Торжественный концерт, приуроченный ко Дню работников СПО	педагоги-организаторы, администрация техникума	2 октября 2024г.	Видео-поздравление от СК «Территория» в сообществе «ГБ



Министерство образования, науки и молодёжи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«Феодосийский политехнический техникум»

				ПОУ РК «ФПТ» в социальной сети ВКонтакте
6	Игры «Стартинейджер» для привлечения первокурсников в кружки	классные руководители, педагоги-организаторы, студенческий совет	14 октября 2024г.	Онлайн-конкурс талантов в сообществе «ГБ ПОУ РК «ФПТ» в социальной сети ВКонтакте
7	Организация и проведение мероприятия «Посвящение в Студенты первокурсников»	педагоги-организаторы, классные руководители, студенческий совет	28 октября 2024г.	Видео-поздравление от СК «Территория» и администрации ГБ ПОУ РК «ФПТ» в сообществе в социальной сети ВКонтакте
Еженедельная церемония поднятия государственного флага, звучание государственного гимна, организационная линейка для работников и обучающихся 1-4 курсов				
Ноябрь				
8	Организация и проведение торжественной линейки, посвящённой Дню Народного Единства	педагоги-организаторы	1 ноября 2024г.	Фото-конкурс «Широка страна моя родная!» в сообществе «ГБ ПОУ РК «ФПТ» в социальной сети ВКонтакте
9	Квест – игра для студентов, проживающих в общежитии «Просторы Родины моей»	педагоги-организаторы, студенческий совет	11 ноября 2024г.	Фото-конкурс «Я и природа» в сообществе «ГБ ПОУ РК «ФПТ» в социальной сети ВКонтакте
10	Литературно – музыкальная композиция «Студенты техникума против вредных привычек» посвящённая	педагоги-организаторы	25 ноября 2024г.	Онлайн-флешмоб «Студенты техникума против вредных привычек» в сообществе «ГБ



Министерство образования, науки и молодёжи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«Феодосийский политехнический техникум»

	всемирному Дню борьбы со СПИДом			ПОУ РК «ФПТ» в социальной сети ВКонтакте
Еженедельная церемония поднятия государственного флага, звучание государственного гимна, организационная линейка для работников и обучающихся 1-4 курсов Декабрь				
11	Организация и проведение торжественного мероприятия, посвящённого Дню Конституции Российской Федерации	педагогический организаторы	9 декабря 2024г.	Онлайн-конкурс стихотворений о Родине.
12	Благотворительный концерт в Доме престарелых, посвящённый Дню Святого Николая	педагогический организаторы, заместитель директора по воспитательной работе, студенческий совет	19 декабря 2024г.	Концерт-поздравление в видео формате от участников СК «Территория»
13	Конкурс «Лучшая новогодняя аудитория»	классные руководители, студенческий совет	19 декабря 2024г.	Онлайн конкурс новогодних поделок для украшения места проживания в сообществе «ГБ ПОУ РК «ФПТ» в социальной сети ВКонтакте
14	Новогодняя программа «Новогодняя феерия»	педагогический организаторы	23 декабря 2024г.	Видео-представление от участников СК «Территория» в сообществе «ГБ ПОУ РК «ФПТ» в социальной сети ВКонтакте



Еженедельная церемония поднятия государственного флага, звучание государственного гимна, организационная линейка для работников и обучающихся 1-4 курсов				
Январь				
15	Развлекательная программа, посвящённая празднованию Всероссийского Дня студентов (Татьянин День)	педагогический организаторы	20 января 2025г.	Фото-конкурс «Студенческая жизнь»
Еженедельная церемония поднятия государственного флага, звучание государственного гимна, организационная линейка для работников и обучающихся 1-4 курсов				
Февраль				
16	Конкурсная программа «Группа года»	педагогический организаторы, классные руководители, студенты I-IV курсов, студенческий совет	10 февраля 2025г.	Творческий онлайн конкурс для студентов и классных руководителей групп 1-4 курсов
17	Концертная программа, посвящённая Дню Защитника Отечества.	педагогический организаторы	17, 21 февраля 2025г.	Концерт-поздравление в видео формате от участников СК «Территория» в сообществе «ГБ ПОУ РК «ФПТ» в социальной сети ВКонтакте
18	Подготовка и проведение праздника «День Открытых Дверей» ГБ ПОУ РК «ФПТ». Реклама специальностей для привлечения абитуриентов	педагогический организаторы, заведующие отделениями, классные руководители, студенческий совет	февраль 2025г.	Виртуальная экскурсия, видео о специальностях
Еженедельная церемония поднятия государственного флага, звучание государственного гимна, организационная линейка для работников и обучающихся 1-4 курсов				



Министерство образования, науки и молодёжи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«Феодосийский политехнический техникум»

обучающихся 1-4 курсов				
Март				
19	Концертная программа для студентов, приуроченная к Международному женскому Дню «И вновь в душе цветёт весна!»	педагогический организаторы	3 марта 2025г.	Концерт-поздравление в видео формате от участников СК «Территория»
20	Благотворительный концерт в Доме престарелых приуроченный к празднованию Дня Защитника Отечества и Международному Женскому Дню	педагогический организаторы, заместитель директора по воспитательной работе, студенческий актив	6 марта 2025г.	Концерт-поздравление в видео формате от участников СК «Территория»
21	Концертная программа для преподавателей, приуроченная к Международному женскому Дню «Весна и женщина прекрасны!»	педагогический организаторы	7 марта 2025г.	Концерт-поздравление в видео формате от участников СК «Территория»
22	Торжественная линейка, посвящённая Дню Воссоединения Крыма с Россией	педагогический организаторы	14 марта 2025г.	Онлайн флешмоб «Привет из солнечного Крыма!»
23	Развлекательная программа, посвящённая Дню смеха «Шапито в пальто»	Педагогический организаторы	28 марта 2025г.	Видео – поздравление от участников СК «Территория»
Еженедельная церемония поднятия государственного флага, звучание государственного гимна, организационная линейка для работников и обучающихся 1-4 курсов				
Апрель				
24	Подготовка и проведение праздника «День	педагогический организаторы, заведующие	апрель 2025г.	Виртуальная экскурсия, видео о



Министерство образования, науки и молодёжи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«Феодосийский политехнический техникум»

	Открытых Дверей ГБ ПОУ РК «ФПТ». Реклама специальностей для привлечения абитуриентов	отделениями, классные руководители, студенческий совет		специальностях
25	Торжественная линейка, посвященная дню Конституции Крыма.	педагоги-организаторы	7 апреля 2025г.	Концерт-поздравление в видео формате от участников СК «Территория»
Еженедельная церемония поднятия государственного флага, звучание государственного гимна, организационная линейка для работников и обучающихся 1-4 курсов Май				
26	Литературно - музыкальная композиция «Живём, помним, гордимся!», посвящённая Дню Победы в Великой Отечественной войне.	педагоги-организаторы	8 мая 2025г.	Концерт-поздравление в видео формате от участников СК «Территория»; тематические акции, флешмобы
27	Организация и проведение мероприятий, посвящённых торжественным вручениям дипломов	классные руководители, педагоги-организаторы, студенческий совет, заведующие отделениями	в течение года	Видео-поздравление от администрации ГБ ПОУ РК «ФПТ» и СК «Территория» в сообществе «ГБ ПОУ РК «ФПТ» в социальной сети ВКонтакте
28	Помощь в проведении различного рода мероприятий, классных часов, конференций и т.д. в ГБ ПОУ РК «ФПТ»	педагоги-организаторы, ответственные лица	в течение года	По согласованию
29	Помощь и участие в общегородских, республиканских,	педагоги-организаторы, студенческий	в течение года	По согласованию



Министерство образования, науки и молодёжи Республики Крым
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Республики Крым
«Феодосийский политехнический техникум»

	всероссийских мероприятиях и благотворительных акциях	совет		
30	Организация и проведение мероприятий по рекомендации и/или отдельному плану	педагогические организаторы, ответственные лица	в течение года	По согласованию