

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №308
Центрального района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТА
Педагогическим советом ГБОУ школы
№308
Центрального района Санкт-Петербурга
Протокол № 01 от 31.08.2022 года

УТВЕРЖДАЮ
Приказ 99 – О от 03.09.2022

Директор школы **И.В.**
Микляева

МИКЛЯЕВА
ИРИНА
ВЛАДИМИРОВНА
Подписано цифровой
подписью: МИКЛЯЕВА
ИРИНА ВЛАДИМИРОВНА
Дата: 2022.11.12 15:16:02
+03'00'

Рабочая программа по внеурочной деятельности

«Математика в профессиях» в 8 классе

Автор-разработчик: Клещева И.В.

Санкт-Петербург
2022 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 N 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 (в редакции Приказов от 29.12. 2014 № 1644, от 31.12.2015 №1577);
- Федеральные требования к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений (утверждены Приказом Минобрнауки России от 4 октября 2010 г. № 986);
- Действующие Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях
- Учебный план Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 308 на 2022–2023 учебный год
- Методические рекомендации по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных образовательных программ, в том числе в части проектной деятельности (письмо Минобрнауки РФ от 18.08.2017 №09-1672).

В ГБОУ школа 308 организация внеурочной деятельности опирается на следующие локальные акты:

- Положение об организации внеурочной деятельности при реализации федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования;
- Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ школа № 308;
- Программа внеурочной деятельности;
- Календарный годовой учебный график.

Направление программы – общеинтеллектуальное, программа создает условия для творческой самореализации личности ребенка.

Актуальность программы обоснована реализацией ФГОС ООО, в котором среди личностных характеристик выпускника основной школы указаны «умеющий учиться, осознающий важность образования и самообразования для жизни и деятельности, способный применять полученные знания на практике; ориентирующийся в мире профессий, понимающий значение профессиональной деятельности для человека в интересах устойчивого развития общества и природы». Актуальность также поддержана ориентированностью курса на выполнение требований к содержанию внеурочной деятельности школьников, интеграцию и дополнение содержания предметных программ. Программа педагогически целесообразна, ее реализация создает возможность разностороннего раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам учебной, познавательной, социальной, будущей профессиональной деятельности, развитием «гибких навыков» (soft skills).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации математического образования, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и ставящая в центр внимания личность ученика, его интересы и способности. В основе методов и средств обучения лежат деятельностный, дифференцированный, практико-ориентированный подходы.

Курс позволяет поддержать требуемый ФГОС ООО уровень математической подготовки школьников, а также осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для профильного изучения математики в старшей школе.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения, умений применять математические знания в разных сферах жизнедеятельности. Содержание курса подобрано таким образом, чтобы продемонстрировать учащимся широкие возможности применения тех знаний и умений, которыми они овладевают при изучении математики. Разработанный курс внеурочной деятельности призван помочь школьнику составить представления о характере профессионального труда

на основе личного опыта, о математической составляющей в различных профессиях.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ КУРСА

Работа с обучающимися направлена на достижение следующих **целей**:

1) в направлении личностного развития: формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии современного общества, профессиональной деятельности; развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении: формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении: создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи:

- создание условий для общеинтеллектуального развития ребенка, удовлетворения его познавательных потребностей;
- формирование готовности учащихся 9-х классов к выбору направления будущей профессиональной деятельности и выбору профиля обучения в старшей школе;
- подготовка учащихся 9 классов к успешному освоению предметного содержания профильных учебных дисциплин посредством углубления знаний и устранения учебных пробелов по математике;
- информирование учащихся о многообразии профессиональных путей развития личности и способствование осознанному выбору будущего профиля, соответствующего интересам, склонностям, способностям;
- обучение приемам поисковой деятельности, развитие умений исследовательской и проектной деятельности;
- формирование навыков решения практических задач.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

После завершения обучения по данной программе обучающиеся:

- получают представление о роли и месте математики в различных сферах профессиональной деятельности;
- приобретут дополнительные знания об уравнениях, неравенствах и их системах, функциях как моделях различных явлений и процессов, познакомятся с элементами алгебры логики, задачами на оптимизацию;
- расширят ассортимент задач на проценты, комбинаторных, вероятностных, статистических и геометрических задач, вычислительных задач, задач на доказательство и использование формул;
- смогут применять методику решения практико-ориентированных задач;
- научатся самостоятельно приобретать и применять знания при решении прикладных и квазипрофессиональных задач;
- приобретут навыки работы в группах, умения аргументировать и отстаивать свою точку зрения, умения слушать других;
- закрепят навыки нахождения нужной информации, самостоятельного действия в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем;
- разовьют исследовательские и проектные умения;
- приобретут опыт самооценки своих интересов и способностей к продолжению образования по различным профилям.

ОРГАНИЗАЦИЯ КУРСА

На изучение курса отводится 1 час в неделю, всего 34 часа.

Содержание курса отвечает требованиям к организации внеурочной деятельности и расширяет программы базовых курсов по алгебре и геометрии 9 класса. Тематика заданий на более высоком уровне представляет нестандартные, практико-ориентированные и квазипрофессиональные задачи, позволяющие сформировать познавательный интерес к математике, содержит полезную информацию, интересные математические и профессиональные факты.

В методике проведения занятий учитываются возрастные особенности и возможности детей среднего школьного возраста.

ФОРМЫ, ПЕРИОДИЧНОСТЬ И ПОРЯДОК ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Результаты освоения программы внеурочной деятельности проверяются безотметочным способом.

Уровень освоения знаний, умений и навыков обучающихся проверяется в процессе выполнения заданий, практических, проектных, творческих работ, опросов, с помощью рефлексивных методик, маршрутно-оценочного листа.

Вводный контроль осуществляется в виде диагностической работы.

Текущий контроль проводится по итогам выполнения заданий, опросов.

Итоговый контроль осуществляется на олимпиадах, математических соревнованиях, при выполнении проектных работ.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Дата	Тема занятия	Количество часов	Формы работы	Формы контроля
1		Введение	1	вводная беседа вводная рефлексия (заполнение анкеты)	диагностическая работа проверка учителем
2		Математика в профессии учителя	1	беседа практикум	проверка учителем
3		Математика в экономике	3	практикум , экскурсия	самооценка
4		Математика в журналистике	3	практическая работа , экскурсия	проверка учителем
5		Математика в профессиях юридического профиля	1	беседа практикум практическая работа	проверка учителем
6		Математика в химии	3	опыт практическая работа , экскурсия на предприятие	взаимопроверка

7		Математика в медицине	3	практическая работа практикум , экскурсия на предприятие	самооценка
8		Математика в сельском хозяйстве	1	практикум	самооценка
9		Математика в строительстве	3	практикум , экскурсия	проверка учителем
10		Математика в профессии автомеханика	3	беседа практикум экскурсия	взаитмопро верка
11		Математика в искусстве	3	беседа практикум, экскурсия	проверка учителем
12		Моя профессия, найдись!	2	итоговая рефлексия	самооценка
13-15		Подготовка проектов	3	подготовка проектов	проверка учителем
16-17		Защита проектов	4	конференция обсуждение	оценка жюри

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА

1. Арндачук И.В. Особенности профессионального самоопределения учащихся на этапе подготовки к профильному обучению // Изв. Саратовского университета. Сер. Акмеология образования. Психология развития. 2018. №3. с. 204-211.
2. Бочкарева О.В., Снежкина О.В., Сироткина М.А. Формирование профессиональных умений на занятиях по математике // Молодой ученый. 2014. № 2 (61). С. 735-738.
3. Математика в профессии и других науках: сборник статей / составители: Т.Н.Ковалева, Е.И.Ефимова. Курск, 2017. № 4 (25), 126 с.
4. Пискурева И. Г. Межпредметные и внутрипредметные связи в предпрофильной и профильной подготовке учащихся //Электронный журнал Экстернат.РФ. 2019

5. Старовойтова Е. Л. Прикладная направленность межпредметных задач при обучении математике в базовой школе: ориентация учащихся на выбор направления обучения // Веснік МДПУ імя І. П. Шамякіна. 2009. с. 80-85
6. Соловьева О.В. Прикладная направленность обучения математике в основной школе как средство организации предпрофильной подготовки // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. 2009. № 6. с.167-170
7. Терешин Н. А. Прикладная направленность школьного курса математики. М.: Просвещение, 1990. 96 с.
8. Федотова Т. И. Профессионально ориентированные задачи по математике как средство формирования профессиональной компетентности будущих инженеров // Вестник БГУ. 2009. № 15. с. 86-90
9. Шапиро И. М. Использование задач с практическим содержанием в преподавании математики : кн. для учителя. М.: Просвещение, 1990. 95 с.
10. Щербакова Ю.В., Гераськина И.Ю. Занимательная математика на уроках и внеклассных мероприятиях. М.: «Глобус», 2010.
11. Яценко И. В., Семенов А.В., Захаров П.И. Подготовка к экзамену по математике ГИА 9. М.: МЦНМО, 2020.