

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ФОНД «ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «ПЕРВОЕ СЕНТЯБРЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»
Президент Образовательного
учреждения Фонд
«Педагогический университет
“Первое сентября”»
Соловейчик А.С.



Программа
дополнительного профессионального образования

Таблица умножения и головоломки

Автор:
Коломеец Иван Сергеевич
составитель задач олимпиад «Осенний Олимп», «Весенний Олимп»,
член жюри турниров математических боёв им. Савина и «Kostroma Open»,
участник проверки олимпиад «Турнир им. Ломоносова»,
«Математический праздник», преподаватель ЛМШ «Берендеевы поляны»

Москва
2023

Раздел 1. Характеристика программы

Основная цель: знакомство педагогов с авторским подходом к организации работы обучающихся по запоминанию таблицы умножения с помощью головоломок и игр.

№	Компетенция	Направление подготовки <u>44.03.01 Педагогическое образование</u> (уровень бакалавриата) Код компетенции
1	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8

1.1. Планируемые результаты обучения

Знать – уметь	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) Квалификация Педагог начального и основного общего образования Код компетенции
Знать: приемы организации работы обучающихся по запоминанию таблицы умножения с помощью головоломок и игр Уметь: организовывать работу обучающихся по запоминанию таблицы умножение с помощью головоломок и игр	ОПК-8

1.2 Категория обучающихся: уровень образования ВО, направление подготовки – «Педагогическое образование».

1.3. Программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий.

1.4. Срок освоения программы: 6 ч.

Режим занятий – 6 ч. в неделю.

Раздел 2. Содержание программы

2.1. Учебно-тематический план программы направления дополнительного профессионального образования.

№	Наименование тем	Всего (час.)	Внеаудиторные учебные занятия, учебные работы		Самостоятельная работа	Формы контроля
			Лекции	Практические занятия		
1	Таблица умножения и головоломки	5	2	2	1	Практическое задание 1.
2	Онлайн-тестирование	1				Онлайн-тестирование
ВСЕГО		6	2	2	1	1
Итоговая аттестация		Зачет на основании совокупности выполненных на положительную оценку практических работ и онлайн-тестирования				

2.2. Учебная программа

Темы	Виды учебных работ	Содержание
Таблица умножения и головоломки	Лекция, 2 ч.	Таблица умножения и головоломки. Этапы изучения таблицы умножения. Возможности головоломок при запоминании таблицы умножения. Разные головоломки и игры для более легкого запоминания таблицы умножения.
	Самостоятельная работа, 1 ч.	Просмотрите презентацию к видео-уроку и ответьте самостоятельно на вопросы: 1. Какие игры для тренировки таблицы умножения можно использовать на уроках? 2. Какие методики Вы считаете наиболее эффективными? 3. Как головоломки помогают запомнить таблицу умножения? Какие из представленных головоломок Вам понравились больше всего? Какие Вы будете использовать на своих уроках?
	Практическое занятие, 2 ч.	Выберете 2-3 головоломки из предложенных в видео-уроке и апробируйте его на одном из уроков. Проанализируйте урок.
Итоговая аттестация	Зачет на основании совокупности выполненных на положительную оценку работ и результатов итогового тестирования.	Зачет, 1 ч.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Формы текущего контроля: выполнение практических заданий, онлайн тестирование по темам образовательной программы.

Текущий контроль включает в себя выполнение практических заданий и онлайн тестирование по темам образовательной программы.

Требования к практическим занятиям.

Выполнение практических заданий оценивается положительно при условии их выполнения на основе заданных алгоритмов и использования рабочих учебных материалов, которые были предложены обучающимся.

Ответы на практические задания оформляются в печатном виде: шрифт: Times New Roman, размер шрифта – 12 pt, положение на странице – по ширине текста, отступы с каждой стороны страницы – 2 см., междустрочный интервал – 1,15 pt.

Все учебные материалы размещаются на странице курса на сайте Университета.

Слушатель получает результат проверки работ на странице курса в разделе «Обучение».

Взаимодействие слушателей с администрацией и преподавателями Университета осуществляется через Личный кабинет. Здесь можно задать вопросы и узнать результаты оценивания выполнения практических заданий.

Примеры тестовых вопросов

1. Какую последовательность этапов изучения таблицы умножения выделяет автор?
 - a) Знакомство с действием «умножение»; знакомство с таблицей умножения; применение таблицы умножения в решении задач; выявление закономерности в умножении; практика; знание таблицы умножения;
 - b) Знакомство с действием «умножение»; знакомство с таблицей умножения; знание таблицы умножения; применение таблицы умножения в решении задач; выявление закономерности в умножении; практика;
 - c) Знакомство с действием «умножение»; знакомство с таблицей умножения; выявление закономерности в умножении; практика; знание таблицы умножения; применение таблицы умножения в решении задач.

2. Когда целесообразно использовать ребусы на умножение?
 - a) До изучения таблицы умножения;
 - b) Во время изучения таблицы умножения;
 - c) После изучения таблицы умножения.

3. Можно ли при запоминании таблицы умножения пользоваться вспомогательными материалами?
 - a) Да;
 - b) Нет.

4. В каком классе дети учат таблицу умножения?
 - a) В 1 классе;
 - b) Во 2 классе;
 - c) В 3 классе;
 - d) В 4 классе.

5. Какая методика или прием не рассматривался в лекции?
- a) Соотнесение моделей;
 - b) Ребусы на умножение;
 - c) Игры с кубиками;
 - d) По стихотворениям.
6. Можно ли самостоятельно разрабатывать методики для запоминания таблицы умножения?
- a) Да;
 - b) Нет.
7. Головоломки помогают запоминать таблицу умножения?
- a) Да;
 - b) Нет, они только отвлекают.
8. Как лучше выучить таблицу умножения?
- a) Путем механического заучивания фрагментов;
 - b) Путем постоянного повторения;
 - c) Сразу выучить всю таблицу.
9. С чего начинается изучение таблицы умножения?
- a) С практики;
 - b) С выявления закономерностей в умножении;
 - c) С применения таблицы умножения в решении задач;
 - d) Со знакомства с действием «умножение».
10. Что изучается школьниками раньше?
- a) Умножение;
 - b) Деление.

Критерии оценивания результатов тестирования.

Для успешной сдачи тестирования необходимо набрать не менее 66 % по каждому тесту. Если по одному из них тестируемый получил менее 66 %, он имеет право еще раз пройти повторное тестирование по данному тесту.

Итоговая аттестация осуществляется, в том числе на основании совокупности работ, выполненных на положительную оценку и результатов тестирований.

Оценка: зачтено/ не зачтено.

Обучающийся считается аттестованным, если: оценка за выполнение практических заданий – зачтено; результат итогового тестирования – 66 и более % выполнения заданий.

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы.

4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы.

1. Методика обучения математике. Формирование приемов математического мышления: учебное пособие для вузов / Н. Ф. Талызина [и др.]; под редакцией Н. Ф. Талызиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 193 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06315-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516211> (дата обращения: 12.12.2022).

2. Гершензон, М. А. Головоломки профессора Головоломки / М. А. Гершензон. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-05746-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493643> (дата обращения: 12.12.2022).

3. Перельман, Я. И. Живая математика. Математические рассказы и головоломки / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 163 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-12291-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492258> (дата обращения: 12.12.2022).

4.2. Материально-технические условия реализации программы.

- техническое обеспечение: ПК, локальная сеть, выход в Интернет;
- программное обеспечение: *операционная система Microsoft Windows 7, пакет программ Microsoft Office 2010, браузер Google Chrome или Mozilla Firefox.*

