

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Братский педагогический колледж
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Братский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ
Председатель научно-методического совета
Е. П. Шаталова
«дт» июня 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

Для специальности среднего профессионального образования
44.02.01 Дошкольное образование
«Математический и общий естественнонаучный цикл»

Заочная форма обучения

2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 44.02.01 Дошкольное образование, входящей в укрупненную группу специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки.

Организация-разработчик: Братский педагогический колледж ФГБОУ ВО «БрГУ»

Разработчик:

Савельева Екатерина Васильевна, преподаватель.

Рабочая программа рекомендована дисциплинарно - цикловой комиссией гуманитарной и естественнонаучной подготовки.

от «31» мая 2019 г., протокол № 3

Рабочая программа одобрена научно-методическим советом

от «27» июня 2019 г., протокол № 3

СОДЕРЖАНИЕ

| | | | |
|--|-------------------|--------------------|-------------------|
| 1. ПАСПОРТ ДИСЦИПЛИНЫ | ПРОГРАММЫ | УЧЕБНОЙ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И ДИСЦИПЛИНЫ | СОДЕРЖАНИЕ | УЧЕБНОЙ | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | РЕАЛИЗАЦИИ | УЧЕБНОЙ | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | ОЦЕНКА | РЕЗУЛЬТАТОВ | 11 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 44.02.01 Дошкольное образование, входящей в укрупненную группу специальностей 44.00.00 Образование и педагогические науки.

Программа учебной дисциплины «Математика» предназначена для изучения математики в учреждениях среднего профессионального образования реализующих образовательную программу среднего образования при подготовке специалистов среднего звена по заочной форме обучения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Формирование умений решения прикладных задач математическими методами

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- решать текстовые задачи;
- выполнять приближенные вычисления;
- проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований предоставлять полученные данные графически.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- понятия множества, отношения между множествами, операции над ними;
- понятия величины и ее измерения;
- историю создания систем измерения величины;
- этапы развития понятий натурального числа и нуля;
- системы счисления;
- понятия текстовой задачи и процесса ее решения;
- историю развития геометрии;
- основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;
- правила приближенных вычислений;
- методы математической статистики.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **102** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **20** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **82** часа.

1.5 Формируемые компетенции

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОК 2. Организовать собственную деятельность, определять методы решения

профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ПК 3.1. Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 3.2. Проводить занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 3.3. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников.

ПК 3.4. Анализировать занятия.

ПК 5.1. Разрабатывать методические материалы на основе примерных с учетом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников.

ПК 5.2. Создавать в группе предметно-развивающую среду.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | <i>Объем часов</i> |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 102 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 20 |
| в том числе: | |
| обзорные установочные занятия | 8 |
| практические занятия | 12 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 82 |
| в том числе: | |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 82 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. | |

Тематический план и содержание учебной дисциплины МАТЕМАТИКА

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа | Объем часов | Уровни усвоения | Формируемые компетенции | |
|---|--|-------------|-----------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Раздел 1. Понятия и множества | | | | | |
| Тема 1.1. Понятия множества. | Содержание учебного материала | 2 | 1 | ОК 2 ПК 3.1 -3.4 ПК 5.1, 5.2 | |
| | Понятия и множества. Отношения между множествами и способы задания. | | | | |
| Тема 1.2. Отношения между множествами. | Содержание учебного материала | 2 | 1 | | |
| | Пересечение и объединение множеств. | 1 | | | |
| | Практические занятия: | | | | |
| | Пересечение и объединение множеств. | 2 | | | |
| | Самостоятельная работа: | | | | |
| | Выполнение упражнений по теме: «Понятия и множества» | | | | |
| | 2.Операции над множествами | 2 | | | |
| 3.Выполнение работы с помощью кругов Эйлера. | 2 | | | | |
| Тема 1.3. Действия над множествами | Самостоятельная работа: | 6 | | | |
| | Дополнение и вычитание множеств. Декартово произведение множеств. | | | | |
| | Практические занятия: | 2 | | | |
| | Выполнение смешанных задач. | | | | |
| Раздел 2. Понятия величины и числа | | | | | |
| Тема 2.1. Понятия величины и ее измерения | Самостоятельная работа: | 4 | | ОК 2 ПК 3.1 -3.4 ПК 5.1, 5.2 | |
| | Понятие величины и ее измерения | | | | |
| Тема 2.2 История создания систем единиц величины | Самостоятельная работа: | 4 | | | |
| | История создания систем единиц величины. | | | | |
| Тема 2.3 Понятие натурального числа. | Самостоятельная работа: | 4 | | | |
| | Этапы развития понятий натурального числа и нуля | | | | |
| Тема 2.4. Системы счисления | Самостоятельная работа: | 4 | | | |
| | Системы счисления. | | | | |
| Раздел 3. Текстовые задачи | | | | | |
| Тема 3.1. Понятие текстовой задачи. | Содержание учебного материала | 2 | 1 | | ОК 2 ПК 3.1 -3.4 ПК 5.1, 5.2 |
| | Понятие текстовой задачи и процесса ее решения | | | | |
| | Практические занятия: | 1 | | | |
| | Виды текстовых задач и их решение. | | | | |
| | Самостоятельная работа: | 6 | | | |
| | Решение задач смешанного типа | | | | |
| Решение задач на движение и производительность труда | 4 | | | | |

| | | | | |
|---|--|-----|--|------------------------------------|
| Раздел 4. Геометрия | | | | ОК 2 ПК 3.1 -3.4 ПК 5.1, 5.2 |
| Тема 4.1. История развития геометрии | Самостоятельная работа: | 2 | | |
| | История развития геометрии. | | | |
| | Геометрия Лобачевского и Евклида. | 2 | | |
| Тема 4.2. Основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве | Содержание учебного материала | 2 | | |
| | Замечательные линии и точки фигур на плоскости. | | | |
| | Самостоятельная работа | 2 | | |
| | Основные свойства фигур на плоскости. | | | |
| | Практическое занятие: | 2 | | |
| | Основные свойства фигур в пространстве. | | | |
| | Самостоятельная работа: | 4 | | |
| | Решение задач по теме «Основные свойства геометрических фигур» | | | |
| | Практическое занятие: | 2 | | |
| | Решение смешанных задач. | | | |
| | Самостоятельная работа: | 2 | | |
| | по теме: «Замечательные линии и точки фигур на плоскости». | | | |
| | Самостоятельная работа: | 4 | | |
| Решение задач на основные свойства геометрических фигур на плоскости | | | | |
| Решение задач на основные свойства геометрических фигур в пространстве | 4 | | | |
| Раздел 5. Правила приближенных вычислений | | | | ОК 2 ПК 3.1 -3.4 ПК 5.1, 5.2 |
| Тема 5.1 Правила приближенных вычислений | Самостоятельная работа | 2 | | |
| | Погрешности приближенных значений чисел. | | | |
| | Действия над приближенными значениями чисел. | 2 | | |
| | Практические занятия: | 2 | | |
| | Действия над приближенными значениями чисел. | | | |
| | Самостоятельная работа по теме: | 2 | | |
| | Вычисление с наперед заданной точностью. | | | |
| | Самостоятельная работа: | 4 | | |
| Абсолютная и относительная погрешности приближенного значения числа. | | | | |
| Раздел 6. Методы математической статистики | | | | ОК 2 ПК 3.1 -3.4 ПК 5.1, 5.2 |
| Тема 6.1 Методы математической статистики. | Самостоятельная работа: | 2 | | |
| | Методы математической статистики. | | | |
| | Решение прикладных задач. | 4 | | |
| | Обработка информации и результатов исследования. Представление полученных данных графически. | 2 | | |
| | Самостоятельная работа: | | | |
| Обработка информации и результатов исследования. Представление полученных данных графически. | 6 | | | |
| Дифференцированный зачет. | | 2 | | |
| Всего: | | 102 | | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по геометрии;
- объемные модели
- технические средства обучения

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Математика: учебное пособие для учащихся начальных и средних профессиональных образовательных учреждений / Чернецов М.М., Карбачинская Н.Б., Харитоновна Е.Е.; под.ред. Чернецов М.М.; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Российский государственный университет правосудия.- Москва: Российский государственный университет правосудия, 2015.- 342 с.: ил.-Библ. в кн. — ISBN 978-5-93916-481-8; То же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439595>
2. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2016

Дополнительные источники:

1. Л.П.Стойлова Математика: учебник для студ. учреждений высш. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 464с.
2. Балдин К.В. М Математика: учебное пособие / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукосуев. – Москва: Юнити-Дана, 2015. – 543с. – Библиогр.в кн. - ISBN 5-238-00980-1; То же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114423>
3. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Издательский центр «Академия», 2014 – 320с.
4. Шеина Г.В. Теория и практика решения задач по алгебре: учебное пособие/ Г.В. Шеина. – Москва: Прометей, 2015. – Ч. 1. – 100с. -- ISBN 978-5-9905886-4-6; То же [Электронный ресурс]. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=425719>
5. Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: учебное пособие для студ. Сред. проф. Образования – М.: Издательский центр «Академия» 2016. -160с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий , тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований и внеаудиторной самостоятельной работы.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|
| <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">– применять математические методы для решения профессиональных задач;– решать текстовые задачи;– выполнять приближенные вычисления;– проводить элементарную статистическую обработку информации и результатов исследований предоставлять полученные данные графически. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">– понятия множества, отношения между множествами, операции над ними;– понятия величины и ее измерения;– историю создания систем измерения величины;– этапы развития понятий натурального числа и нуля;– системы счисления;– понятия текстовой задачи и процесса ее решения;– историю развития геометрии;– основные свойства геометрических фигур на плоскости и в пространстве;– правила приближенных вычислений;– методы математической статистики. | <p>Промежуточная аттестация: Итоговая контрольная работа</p> <p>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет</p> |