МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Факультет среднего профессионального образования

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан факультета СПО, к.э.н.
_____ Чернова Н.А.
«26» июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математика»

для специальности среднего профессионального образования

42.02.01 «Реклама»

Максимальная нагрузка по дисциплине, часов	72
Аудиторные занятия, часов	48
в т.ч. лабораторно–практические занятия, часов	28
Самостоятельная работа, часов	24

Санкт-Петербург 2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

42.02.01 Реклама

код *наименование специальности(ей)*

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА
Цикловой комиссией
естественнонаучных дисциплин и физического воспитания
Протокол № 10 от 13.06.2019 г.
Председатель: _____/ Горбунова О.А./

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим
советом факультета СПО
Протокол № 7 от 18.06.2019 г.
Председатель: _____/Березина С.А./

Разработчики:

Горбунова О.А., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 5

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является составной частью программно-методического сопровождения образовательной программы (ОП) среднего профессионального образования (СПО) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 42.02.01 «Реклама».

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональных образовательных организациях при реализации программ подготовки специалистов среднего звена, повышения квалификации и переподготовки рабочих кадров и специалистов среднего звена по направлению 42.00.00 «Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Математика» является дисциплиной математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– применять математические методы для решения профессиональных задач;

– использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки 72 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки 48 часов;

самостоятельной работы 24 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**72**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**48**
в том числе:	
лабораторно-практические занятия	28
Самостоятельная работа (всего)	**24**
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 3 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **МАТЕМАТИКА**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.	**1**	1
Раздел 1	**Основные понятия и методы математического синтеза и анализа**	**31**	
Тема 1.1 Основные понятия и методы математического синтеза и анализа.	Понятие предела функции в точке и на бесконечности. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Теоремы о пределах. Замечательные пределы. Понятие непрерывности функции в точке, интервале, отрезке. Производные сложной и обратной функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Применение производной к решению физических задач. Понятие об основных методах неопределенного интегрирования. Понятие об использовании указанных методов в определенном интеграле. Применение интегралов для решения геометрических и физических задач.	9	1,2
	Практические занятия: Вычисление пределов функций, дифференцирование функций по формулам, применение производной к построению графиков функций, к решению физических задач, решение простейших примеров на использование различных методов интегрирования, применение определенного интеграла к решению простейших геометрических задач на вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения.	12	1
	Самостоятельная работа обучающихся: – работа с учебным материалом; – решение типовых задач; – ответы на контрольные вопросы.	10	1
Раздел 2	**Основные понятия и методы дискретной математики**	**18**	
Тема 2.1 Основные понятия и методы дискретной математики.	Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами. Свойства операций над множествами. Соответствия. Отображения. Отношения. Свойства отношений.	2	1
	Практические занятия: Выполнение операций над множествами, решение задач на свойства отношений	2	1, 2
	Самостоятельная работа обучающихся: – работа с учебником и конспектом; – решение типовых задач.	2	1
Тема 2.2 Основы теории графов.	Графы. Основные определения. Элементы графов. Виды графов и операции над ними.	2	1
	Практические занятия: Решение задач с графами, выполнение операций над графами;	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: – работа с конспектом; – работа с учебником; – ответы на контрольные вопросы;	2	
Тема 2.3	Математическая логика. Операции над высказываниями. Алгебра высказываний. Логика предикатов.	2	1

Основы математической логики.	**Практические занятия:** Решение задач с высказываниями, выполнение операций над высказываниями	2	1, 2
	Самостоятельная работа обучающихся: – работа с учебным материалом; – решение типовых задач; – ответы на контрольные вопросы.	2	
Раздел 3	**Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики**	**22**	
Тема 3.1 Основы теории вероятностей.	Случайные события, виды случайных событий. Относительная частота случайного события. Классическое определение вероятности события. Основные теоремы теории вероятностей.	2	1
	Практические занятия: Решение задач на вычисление вероятности события, используя классическое определение вероятности, формулы комбинаторики, основные теоремы теории вероятностей.	4	1, 2
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа с конспектом; - решение простейших типовых задач; - ответы на контрольные вопросы;	4	1
Тема 3.2 Основы математической статистики.	Понятие генеральной и выборочной совокупностей. Основные виды выборок. Способы отбора объектов. Группировка статистических данных. Понятие статистического распределения, его геометрическая интерпретация. Простейшие числовые характеристики выборки (выборочное среднее и выборочная дисперсия).	2	1
	Практические занятия: Группирование статистических данных; построение статистических рядов; определение простейших статистических распределений, построение их геометрических моделей; расчет простейших числовых характеристик выборок (средних и дисперсий).	6	2
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа с конспектом; - работа с учебником; - решение простейших типовых задач.	4	1
Всего:		**72**	-

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 программы учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета.

Оборудование в соответствии с Распоряжением декана факультета СПО № 11-СПО-5/17 от 07.03.2017г.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Григорьев, В.П. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. – 3-е изд. стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. 368 с.

2 Алимов, Ш.А., Колягин, Ю.М., Ткачева, М.В. Алгебра и начала математического анализа: / Ш.А.Алимов, Ю.М.Колягин, М.В. Ткачева. М.; Просвещение, 2016. 454 с.

3 Богомолов, Н.В. Практические занятия по математике: Учеб. пособие для средних проф. учеб. заведений /Н.В.Богомолов. – 9-е изд., стер. – М.: Высшая шк., 2016. 495 с.

4 Гусев, В.А. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.А. Гусев, С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина. – 4-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия». 2019. 416 с. http://znanium.com/bookread.php?book=242366

Дополнительные источники:

1 Потапов, А. П. Линейная алгебра и аналитическая геометрия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Потапов. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01061-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/414899

2 Шипачев, В. С. Дифференциальное и интегральное исчисление : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04547-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/415236

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий (лабораторных работ), а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
– применять математические методы для решения профессиональных задач; – использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.	–
Знания	
– основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики.	–

Аннотация

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является составной частью программно-методического сопровождения образовательной программы (ОП) среднего профессионального образования (СПО) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 42.02.01 «Реклама».

Программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональных образовательных организациях при реализации программ подготовки специалистов среднего звена, повышения квалификации и переподготовки рабочих кадров и специалистов среднего звена по направлению 42.00.00 «Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело».

Учебная дисциплина «Математика» является дисциплиной математического и общего естественнонаучного учебного цикла.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– применять математические методы для решения профессиональных задач;

– использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

– основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики.

Количество часов на освоение программы учебной дисциплины: обязательной аудиторной учебной нагрузки, часов - 48.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 3 семестре.

Язык обучения по дисциплине: русский.