

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ВОЛЖСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
В.Н.ТАТИЩЕВА»(ИНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе



 Т.Б. Исакова

«13» октября 20 16 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

для специальности 43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании

Тольятти 2016

Рабочая программа дисциплины
согласована с выпускающими кафедрами:

Зав. кафедрой « _____ »
« ___ » _____ 20__ г. _____
_____ *ФИО*

Зав. кафедрой « _____ »
« ___ » _____ 20__ г. _____
_____ *ФИО*

Зав. кафедрой « _____ »
« ___ » _____ 20__ г. _____
_____ *ФИО*

обсуждена и рекомендована к использованию и (или) изданию решением
кафедры

« ___ » _____ 20__ г. протокол № _____
Зав. кафедрой « _____ » _____
_____ *ФИО*

одобрена Учебно-методическим советом факультета

« ___ » _____ 20__ г. протокол № _____
_____ *ФИО*

одобрена Учебно-методическим советом вуза

« ___ » _____ 20__ г. протокол № _____
_____ *ФИО*

СОДЕРЖАНИЕ

• ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
• СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
• УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
• КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО

43.02.01 Организация обслуживания в общественном питании

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 дисциплины:

1.3.1. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; методом Гаусса (метод исключения неизвестных), формулой Крамера (для систем линейных уравнений с тремя неизвестной), методом обратной матрицы, использовать данные методы при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- выполнять действия над векторами, определять понятие прямоугольной декартовой системы координат на плоскости и в пространстве, выполнять действий над векторами, заданными координатами, вычислять длины векторов, углы между векторами, расстояния между двумя точками;
- определять основные понятия прямая на плоскости и её уравнение, кривые второго порядка, окружность, эллипс, гипербола, парабола, поверхности второго порядка, иллюстрировать их на графике;
- находить пределы функций; раскрытие неопределенности вида $0/0$, и пределы, связанные с бесконечностью и замечательные пределы;
- выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами функций; вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции исследовать функцию на непрерывность и находить разрывы первого второго рода;
- находить производные элементарных функций, обратных тригонометрических, сложных функций;

- использовать производную второго порядка для изучения свойств функций и построения графиков;
- применять производную для решения задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;
- применять методы дифференциального исчисления, решать дифференциальные уравнения;
- находить первообразное, вычислять неопределенные интегралы методами: непосредственного интегрирования, метод замены переменной, интегрирование по частям;
- вычислять определенный интеграл, вычислять площадей криволинейных трапеций с помощью определенного интеграла, вычислять площади плоских фигур;
- выполнять арифметические операции над комплексными числами, записанными в алгебраической форме, геометрически иллюстрировать интерпретация комплексных чисел, модуль и аргументы комплексного числа;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул комбинаторного анализа; размещения, перестановки, сочетания, формулы Ньютона, случайные события, вероятность событий,
- вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;
- решение задач, связанных с обеспечением информационной безопасности
- проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

1.3.2. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, дифференциального и интегрального исчисления;
- определения матрицы, операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; методом Гаусса (метод исключения неизвестных), формулой Крамера (для систем линейных уравнений с тремя неизвестной), методом обратной матрицы, использовать данные методы при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- определения вектора, действий над векторами, свойства действий над векторами, понятие прямоугольной декартовой системы

координат на плоскости и в пространстве, правила действий над векторами, заданными координатами, формулы для вычисления длины вектора, угла между векторами, расстояния между двумя точками;

- основные понятия и определения; прямая на плоскости и её уравнение, кривые второго порядка, окружность, эллипс, гипербола, парабола, поверхности второго порядка;
- определение числовой последовательности, определение предела последовательности, определение предела функции в точке, свойства предела функции в точке, формулы замечательных пределов, определение непрерывности функции в точке и на промежутке, свойства непрерывных функций;
- определение производной, её геометрический и физический смысл, производные основных элементарных функций, определение второй производной, общую схему построения графиков функций с помощью производной: интервалы монотонности, экстремумы функции, асимптоты, точки перегиба графика функции и построение графиков функции;
- правила и формулы дифференцирования функции, решать дифференциальные уравнения.
- определение первообразной, определение неопределённого интеграла и его свойства, формулы интегрирования, методы интегрирования: непосредственное интегрирование, метод замены переменной, интегрирование по частям;
- определение определённого интеграла, его геометрический смысл и свойства, способы вычисления площадей криволинейных трапеций с помощью определённого интеграла, вычисление площади плоских фигур;
- Определение комплексного числа, арифметические операции над комплексными числами, записанными в алгебраической форме, геометрическая интерпретация комплексных чисел, модуль и аргументы комплексного числа;
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;
- основные элементы комбинаторного анализа; размещения, перестановки, сочетания, формулы Ньютона, случайные события, вероятность событий,
- определение вероятности, определение случайной величины и её функции распределения, определения суммы событий, произведения событий, условной вероятности, формулировки и формулы теорем сложения и умножения вероятностей, математического ожидания и дисперсии, дискретной случайной величины и закона её распределения;

- определение места и роли дискретной математики в системе математических наук и в решении задач, связанных с обеспечением информационной безопасности;

•
1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 час, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося 24 час.

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)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Итоговая аттестация в форме экзамена	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Математика»;
- объемные модели пространственных фигур;
- таблицы формул.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дадаян А.А. Математика. (Для студентов СПО) Форум 2007
2. Филимонова Е.В. Математика (Учебное пособие для средних специальных учебных заведений). Феникс 2003.
3. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике (для студентов СПО) М. 2003

Дополнительные источники:

1. Александров А.Д., Вернер А.Л., Рыжик В.И. Геометрия (базовый и профильный уровни). 10—11. 2005.
2. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия (базовый и профильный уровни). 10-11. – М., 2005.
3. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 11 кл. – М., 2006.
4. Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Алгебра и начала математического анализа (базовый и профильный уровни). 10 кл. – М., 2006.
5. Атанасян Л.С. и др. Геометрия. 10 (11) кл. – М., 2005
6. Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень). 10 кл. – М., 2008.
7. Башмаков М.И. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень). 11 кл. – М., 2008.
8. Башмаков М.И. Математика (базовый уровень). 10—11 кл. – М., 2005.
9. Колмогоров А.Н. и др. Алгебра и начала анализа. 10 (11) кл. – М., 2005.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; методом Гаусса (метод исключения неизвестных), формулой Крамера (для систем линейных уравнений с тремя неизвестной), методом обратной матрицы, использовать данные методы при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности;	тематическая контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
выполнять преобразования выражений, применяя формулы, связанные со свойствами функций; вычислять значение функции по заданному значению аргумента при различных способах задания функции исследовать функцию на непрерывность и находить разрывы первого второго рода	диктант, внеаудиторная самостоятельная работа
находить пределы функций; раскрытие неопределенности вида $0/0$, и пределы, связанные с бесконечностью и замечательные пределы;	тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа

выполнять действия над векторами, определять понятие прямоугольной декартовой системы координат на плоскости и в пространстве, выполнять действий над векторами, заданными координатами, вычислять длины векторов, углы между векторами, расстояния между двумя точками;	тематическая контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
определять основные понятия прямая на плоскости и её уравнение, кривые второго порядка, окружность, эллипс, гипербола, парабола, поверхности второго порядка, иллюстрировать их на графике;	диктант, внеаудиторная самостоятельная работа
находить производные элементарных функций, обратных тригонометрических, сложных функций;	внеаудиторная самостоятельная работа
использовать производную второго порядка для изучения свойств функций и построения графиков;	тематическая контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
применять производную для решения задачи прикладного характера на нахождение наибольшего и наименьшего значения;	тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа
применять методы дифференциального исчисления, решать дифференциальные уравнения;	внеаудиторная самостоятельная работа
находить первообразное, вычислять неопределенные интегралы методами: непосредственного интегрирования, метод замены переменной, интегрирование по частям;	тематическая контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
вычислять определенный интеграл, вычислять площадей криволинейных трапеций с помощью	тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа

определенного интеграла, вычислять площади плоских фигур;	
выполнять арифметические операции над комплексными числами, записанными в алгебраической форме, геометрически иллюстрировать интерпретация комплексных чисел, модуль и аргументы комплексного числа;	Экзамен. внеаудиторная самостоятельная работа
решать простейшие комбинаторные задачи методом перебора, а также с использованием известных формул комбинаторного анализа; размещения, перестановки, сочетания, формулы Ньютона, случайные события, вероятность событий,	тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа
вычислять в простейших случаях вероятности событий на основе подсчета числа исходов;	тестирование, внеаудиторная самостоятельная работа
решение задач, связанных с обеспечением информационной безопасности	Экзамен. внеаудиторная самостоятельная работа
Знать:	
значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа
значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, дифференциального и интегрального исчисления;	контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа

<p>определения матрицы, операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; методом Гаусса (метод исключения неизвестных), формулой Крамера (для систем линейных уравнений с тремя неизвестной), методом обратной матрицы, использовать данные методы при решении прикладных задач в области профессиональной деятельности;</p>	<p>контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа</p>
<p>определения вектора, действий над векторами, свойства действий над векторами, понятие прямоугольной декартовой системы координат на плоскости и в пространстве, правила действий над векторами, заданными координатами, формулы для вычисления длины вектора, угла между векторами, расстояния между двумя точками;</p>	<p>контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа</p>
<p>основные понятия и определения; прямая на плоскости и её уравнение, кривые второго порядка, окружность, эллипс, гипербола, парабола, поверхности второго порядка;</p>	<p>контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа</p>
<p>определение числовой последовательности, определение предела последовательности, определение предела функции в точке, свойства предела функции в точке, формулы замечательных пределов, определение непрерывности функции в точке и на промежутке, свойства непрерывных функций;</p>	<p>внеаудиторная самостоятельная работа</p>
<p>определение производной, ее геометрический и</p>	<p>внеаудиторная самостоятельная работа.</p>

<p>физический смысл, производное основных элементарных функций, определение второй производной, общую схему построения графиков функций с помощью производной: интервалы монотонности, экстремумы функции, асимптоты, точки перегиба графика функции и построение графиков функции;</p>	<p>Экзамен.</p>
<p>правила и формулы дифференцирования функции, решать дифференциальные уравнения.</p>	<p>внеаудиторная самостоятельная работа</p>
<p>определение первообразной, определение неопределённого интеграла и его свойства, формулы интегрирования, методы интегрирования: непосредственное интегрирование, метод замены переменной, интегрирование по частям;</p>	<p>внеаудиторная самостоятельная работа</p>
<p>определение определенного интеграла, его геометрический смысл и свойства, способы вычисления площадей криволинейных трапеций с помощью определенного интеграла, вычисление площади плоских фигур;</p>	<p>внеаудиторная самостоятельная работа</p>
<p>Определение комплексного числа, арифметические операции над комплексными числами, записанными в алгебраической форме, геометрическая интерпретация комплексных чисел, модуль и аргументы комплексного числа;</p>	<p>внеаудиторная самостоятельная работа</p>
<p>вероятностный характер различных процессов окружающего мира;</p>	<p>внеаудиторная самостоятельная работа</p>

<p>определение вероятности, определение случайной величины и её функции распределения, определения суммы событий, произведения событий, условной вероятности, формулировки и формулы теорем сложения и умножения вероятностей, математического ожидания и дисперсии, дискретной случайной величины и закона ее распределения;</p>	<p>контрольная работа, внеаудиторная самостоятельная работа</p>
<p>определение места и роли дискретной математики в системе математических наук и в решении задач, связанных с обеспечением информационной безопасности;</p>	<p>Экзамен, самостоятельная работа</p>

Тематический план и содержание учебной дисциплины математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p>Тема 1. Линейная алгебра.</p> <p>Введение</p>	<p>Значение математики в профессиональной деятельности и при освоение профессиональной образовательной программы.</p> <p>Понятие матрицы. Типы матрицы. Действия с матрицами: сложение, вычитание, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение матриц, возведение в степень. Определители 1-го, 2-го, 3-го порядков. Свойства определителей. Основные понятия и определения: общий вид системы линейных уравнений (СЛУ) с 3-я переменными. Совестные определенные, совместные неопределенные, несовместные СЛУ. Метод Гаусса. (Метод исключения неизвестных). Формула Крамера (для систем линейных уравнений с тремя неизвестными).</p>	6	1,2,3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Работа с конспектом лекции, работа над материалом учебника, составление матриц и действия с матрицами: сложение, вычитание, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение матриц, возведение в степень. Определители 1-го, 2-го, 3-го порядков Правило Саррюса.. Решение СЛУ различными способами.</p>	2	
<p>Тема 2. Математический анализ.</p>	<p>Аргумент и функция Область определения и область значения функции. Способ задания функции: табличный, графический, аналитический, словесный. Свойства функции: четность, нечетность, периодичность, монотонность и ограниченность. Основные элементарные функции, их свойства и графики.</p>	6	1,2

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекции, работа над материалом учебника, составление таблиц для систематизации учебного материала, составление плана и тезисов ответа, решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач и упражнений.</p>	2	
<p>Тема 3. пределы и непрерывно сть.</p>	<p>Предел функции на бесконечности и в точке. Основные теоремы о пределах. Раскрытие неопределенности вида $0/0$ и т.д. Раскрытие неопределенности связанные с бесконечностью. Вычисление пределов функции. Замечательные пределы. Первый второй замечательный предел. Непрерывность функции в точке и на промежутке. Точки разрыва первого и второго рода. Асимптоты. Односторонние пределы. Исследование точек разрыва функции.</p>	6	1,2,3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекции, работа над материалом учебника, Исследовательская работа «бесконечно убывающая геометрическая прогрессия» решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач и упражнений, ответы на контрольные вопросы подготовка доклада на тему: «замечательные пределы», решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач и упражнений, ответы на контрольные вопросы</p>	2	
<p>Тема 3. Векторная алгебра</p>	<p>Основные понятия векторов. Сложения и вычитания векторов. Умножения вектора на число. Прямоугольная система координат. Длина вектора. Расстояние между двумя точками на плоскости. Углы, образуемые вектором с осями координат. Деление отрезка в данном отношении. Скалярное произведение двух векторов. Преобразования прямоугольных координат. Полярные координаты.</p>	2	1,2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекции, работа над материалом учебника, составление таблиц для систематизации учебного материала, составление плана и тезисов ответа, решение задач и</p>	2	

	упражнений по образцу, решение вариативных задач и упражнений. Подготовить реферат на тему «полярная система координат»		
Тема 4. Аналитическая геометрия.	Основные понятия и определения прямой на плоскости и её уравнение. Кривые первого порядка. Кривые второго порядка основные понятия и определения. Множество точек на плоскости. Окружность. Эллипс. Гипербола. Парабола с вершиной в начале координат.	2	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекции, работа над материалом учебника, выполнение чертежей, исследовательская работа «Векторное задание прямых и плоскостей в пространстве», составление кроссвордов по теме, решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач и упражнений.	2	
Тема 5. Дифференциальное исчисление.	Производная. Понятие о производной функции, её геометрический и механический смысл. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Производные обратной тригонометрической функции и сложной функции. Производное второго порядка. Производная высших порядков. Применение производной второго порядка к исследованию функций на экстремум. Нахождение выпуклости графика функции и точек перегиба. Асимптоты графика функции. Исследования функций и построения графика. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Неполные дифференциальные уравнения второго порядка.	8	1,2,3
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекции, работа над материалом учебника, выполнение чертежей,	2	

	выполнение графиков, подготовка доклада на тему: «Приложение графического исследования к экономическим задачам», решение задач и упражнений по образцу, выполнение расчетно-графических работ, решение вариативных задач и упражнений, ответы на контрольные вопросы. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.		
	Экзамен за 1-й семестр	2	3
Дифференциальное исчисление.	Общая схема исследования функций и построения графика. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Неполные дифференциальные уравнения второго порядка.	4	1,2,3
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекции, работа над материалом учебника, выполнение чертежей, выполнение графиков, подготовка доклада на тему: «Понятие дифференциала и его приложения», решение задач и упражнений по образцу, выполнение расчетно-графических работ, решение вариативных задач и упражнений, ответы на контрольные вопросы. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком. Решения дифференциальных уравнений.	2	
Тема 6. Интегральное исчисление	Первообразная и интеграл. Определенный интеграл. Основные формулы непосредственного интегрирования. Геометрические и физические смысл интеграла. Интегрирования методом замены переменной. Интегрирования по частям. Интегрирования тригонометрических функций. Смешанные задачи нахождения площади криволинейной трапеции. Примеры применения интеграла в физике и геометрии.	8	1,2,3

	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекции, работа над материалом учебника, Исследовательская работа «Применение интеграла при вычислении длины дуги плоской кривой» решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач и упражнений, ответы на контрольные вопросы</p>	2	
<p>Тема 7. Комплексное число.</p>	<p>Определение комплексного числа. Геометрическая интерпретация комплексного числа. Действия над комплексными числами, заданными в алгебраической форме. Модуль и аргументы комплексного числа. Действия над комплексными числами, заданными в тригонометрической форме.</p>	2	1,2.
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекции, работа над материалом учебника, составление таблиц для систематизации учебного материала, подготовка реферата на тему: «Показательные функции с комплексным показателем. Формулы Эйлера», решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач и упражнений</p>	2	
<p>Тема 8. Теория вероятностей. Математическая статистика.</p>	<p>Элементы комбинаторного анализа: размещения, перестановки, сочетания. Формула Ньютона, Случайные события Вероятность события. Простейшие свойства вероятностей. Теоремы сложения вероятностей. Теоремы умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Задачи математической статистики. Выборка. Вариационный ряд.</p>	2	1,2.
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Работа с конспектом лекции, работа над материалом учебника, выполнение чертежей, выполнение графиков, подготовка доклада на тему: «Схемы Бернулли повторных испытаний», решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач и упражнений, ответы на контрольные вопросы</p>	4	

Тема 9. Дискретная математика.	Предмет дискретной математики. Место и роль дискретной математики в системе математических наук и в решении задач, связанных с обеспечением информационной безопасности;	2	1.
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Работа с конспектом лекции, работа над материалом учебника, выполнение чертежей, составление таблиц для систематизации учебного материала, решение задач и упражнений по образцу, выполнение расчетно-графических работ, решение вариативных задач и упражнений.</p>		
	Экзамен за второй семестр.		
Резерв учебного времени	Итоговое повторение	2	

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)

